© Siemens AG 2007

Katalog News ST 70 N · 2008

simatic

Produkte für
Totally Integrated Automation
und Micro Automation

SIEMENS

© Siemens AG 2007

Verwandte Kataloge

Industrial Communication IK PI
Industrielle Kommunikation für Automation and Drives

Bestell-Nr.:
E86060-K6710-A101-B5

Industrial Communication IK PI News
Industrielle Kommunikation für Automation and Drives

Bestell-Nr.:
E86060-K6710-A121-A2

SIMATIC HMI ST 80
Bedien- und Beobachtungssysteme

Bestell-Nr.:
E86060-K4680-A101-B5

PC-based Automation ST PC
Embedded Automation und PC-based Automation

Bestell-Nr.:
E86060-K4670-B111-B7

SIMATIC sensors FS 10
Sensoren für die Fertigungsautomatisierung

Bestell-Nr.:
E86060-K8310-A111-A4

Information und Training ITC
SITRAIN Training for Automation and Industrial Solutions

Bestell-Nr.:
E86060-K6850-E101-B8

Komponenten für die Automation CA 01

Bestell-Nr.:
CD: E86060-D4001-A100-C6
DVD: E86060-D4001-A500-C6

A&D Mall

Internet:
www.siemens.de/automation/mall

© Siemens AG 2007

Produkte für Totally Integrated Automation und Micro Automation

Katalog News ST 70 N · 2008

Die in diesem Katalog enthaltenen Produkte sind auch Bestandteil des elektronischen Kataloges CA 01
Bestell-Nr.:
E86060-D4001-A100-C6 (CD-ROM)
E86060-D4001-A500-C6 (DVD)

Wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle

© Siemens AG 2007

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001 (Zertifikat-Registrier-Nr. 1323-QM) hergestellt/vertrieben.
Das Zertifikat ist in allen IQNet-Ländern anerkannt.

SIEMENS

Einführung 1

Logikmodul LOGO! 2

SIMATIC S7-200 3

SIMATIC S7-300 4

SIMATIC S7-400 5

SIMATIC C7 6

SIMATIC Industrie Software 7

SIMATIC Programmiergeräte 8

SIMATIC PC-based Automation 9

Component Based Automation 10

Übersichten 11
SIMATIC ET 200, PROFINET, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC PC, SIMATIC Sensors

SIMATIC Regelsysteme 12

Ergänzende Komponenten 13

Anhang 14

Hinweise zu diesem Katalog:

- Der Katalog News ST 70 N · 2008 ist ein Neuheiten-Katalog und ergänzt den Katalog ST 70 · 2007.
  Er enthält sowohl neue Produkte als auch aktualisierte technische Daten und Bestelldaten.
- Der Katalog ST 70 · 2007 bleibt weiterhin gültig.

© Siemens AG 2007

Siemens Automation and Drives. Welcome.

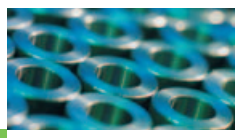
Mehr als 70.000 Menschen, die gemeinsam ein Ziel verfolgen: die nachhaltige Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit. Das ist Siemens Automation and Drives.

Ob Automatisierungs-, Antriebs- oder Elektroinstallationstechnik: Wir bieten Ihnen ein umfassendes Portfolio für den dauerhaften Erfolg in Ihrer Branche. Kern unseres Angebots sind Totally Integrated Automation (TIA) und Totally Integrated Power (TIP). Auf TIA und TIP basiert unser durchgängiges Produkt- und Systemspektrum für die Fertigungs- und Prozessindustrie sowie die Gebäudeautomation. Abgerundet wird unser Portfolio durch innovative Dienstleistungen über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen.

Überzeugen Sie sich von den Möglichkeiten, die Ihnen unsere Produkte und Systeme bieten. Und entdecken Sie, wie Sie mit uns Ihre Produktivität nachhaltig steigern können.

Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an den Siemens Ansprechpartner in Ihrer Region. Er hilft Ihnen gerne weiter.

© Siemens AG 2007

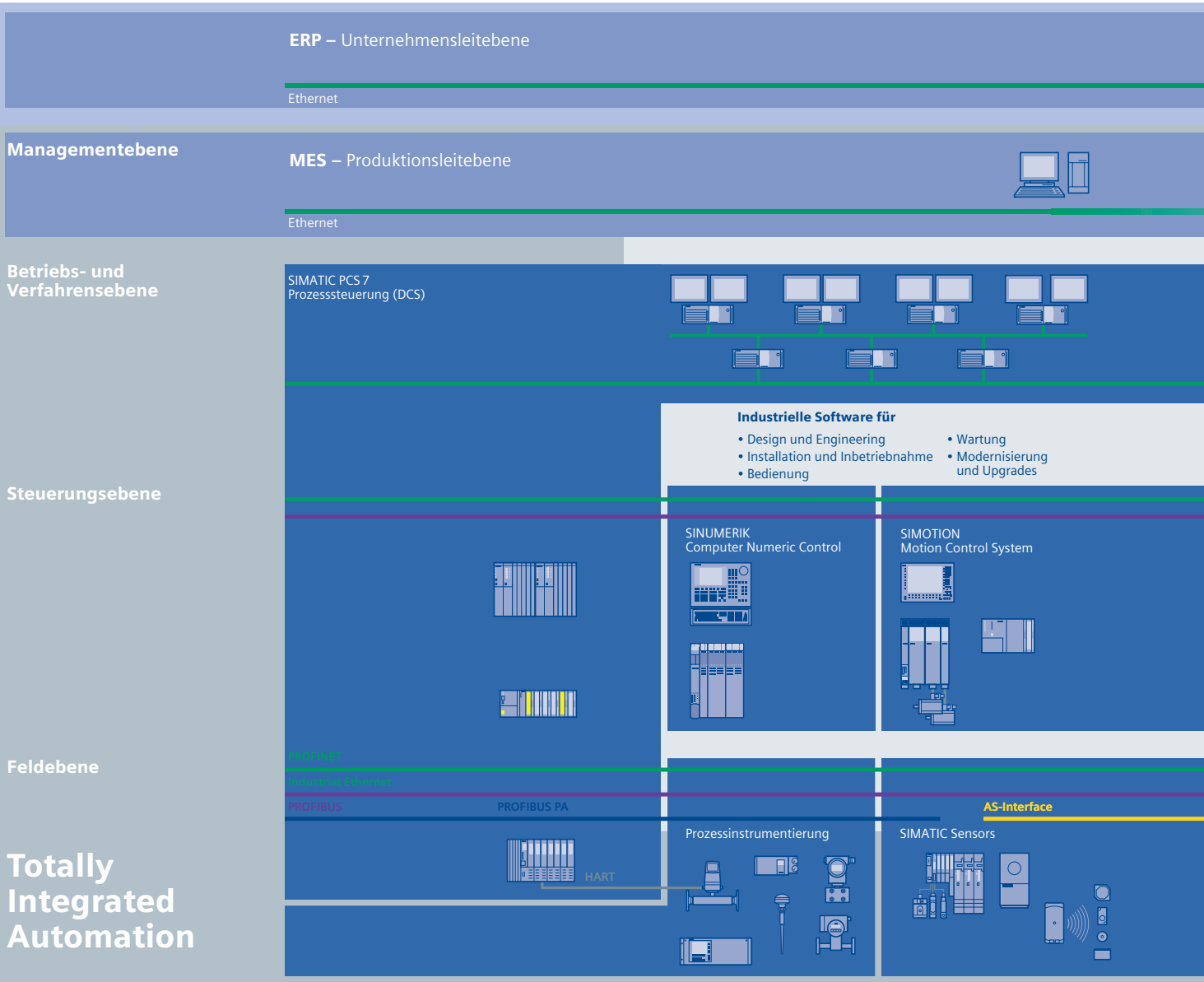


© Siemens AG 2007

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit. Totally Integrated Automation.

Mit Totally Integrated Automation (TIA) ist Siemens der einzige Anbieter eines durchgängigen Produkt- und Systemspektrums für die Automatisierung in allen Branchen - vom Wareneingang bis zum Warenausgang, von der Feldebene über die Produktionsleitebene bis zur Anbindung an die Unternehmensleitebene.

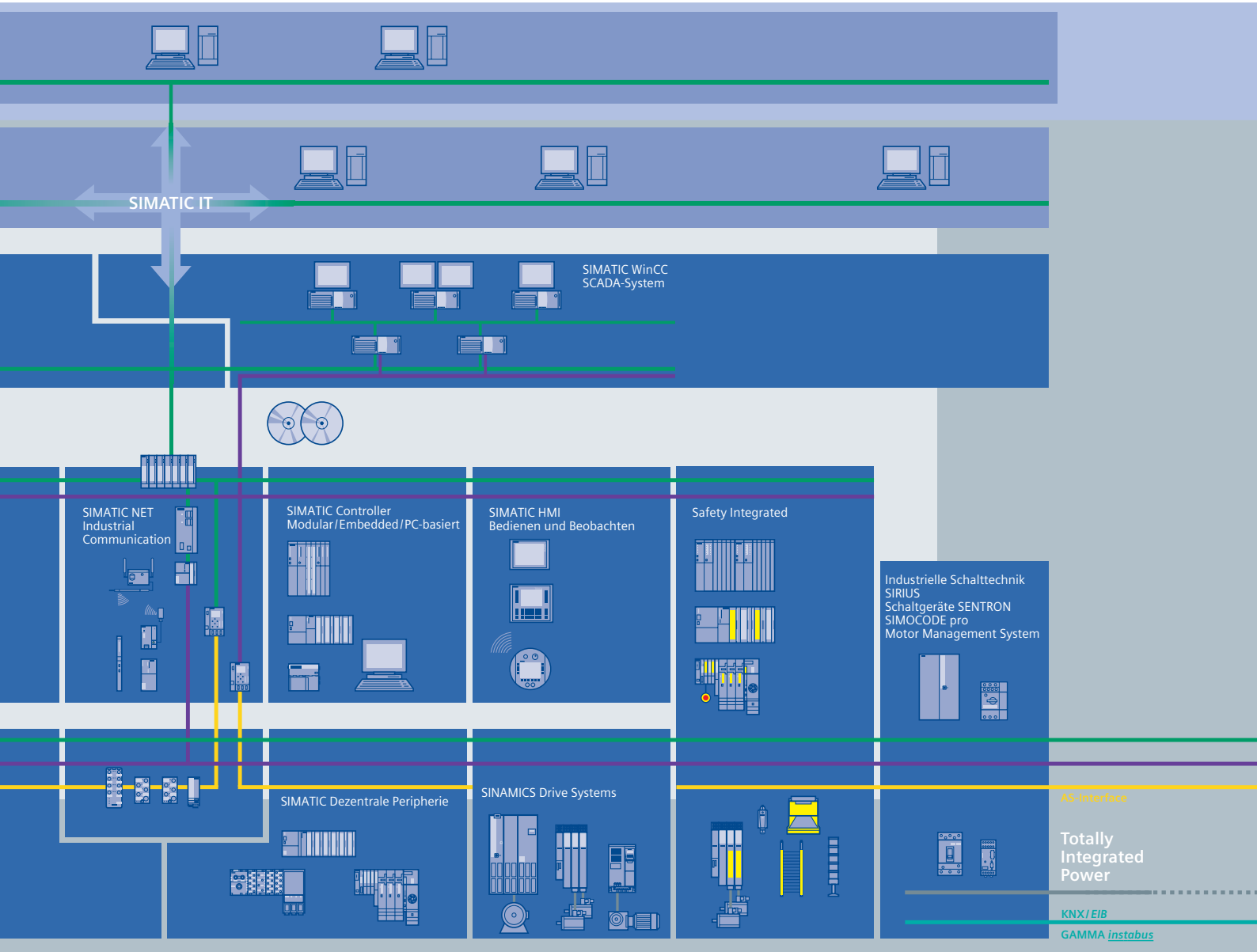
Auf Basis von TIA realisieren wir Lösungen, die perfekt auf Ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten sind und sich durch einzigartige Durchgängigkeit auszeichnen. Diese Durchgängigkeit sorgt nicht nur für eine deutliche Reduzierung des Schnittstellenaufwands, sondern gewährleistet auch höchste Transparenz über alle Ebenen.



© Siemens AG 2007

Selbstverständlich profitieren Sie mit Totally Integrated Automation während des gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen - von den ersten Planungsschritten über den Betrieb bis zur Modernisierung. Hier sorgt die konsequente Durchgängigkeit in der Weiterentwicklung unserer Produkte und Systeme für ein hohes Maß an Investitionssicherheit.

Totally Integrated Automation leistet einen entscheidenden Beitrag zur Optimierung des gesamten Anlagengeschehens, und schafft damit die Voraussetzungen für eine signifikante Steigerung der Produktivität.

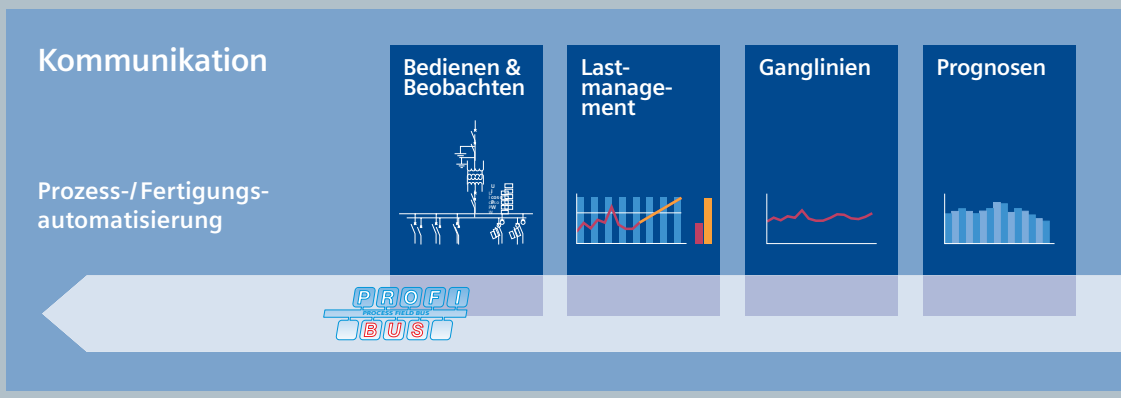


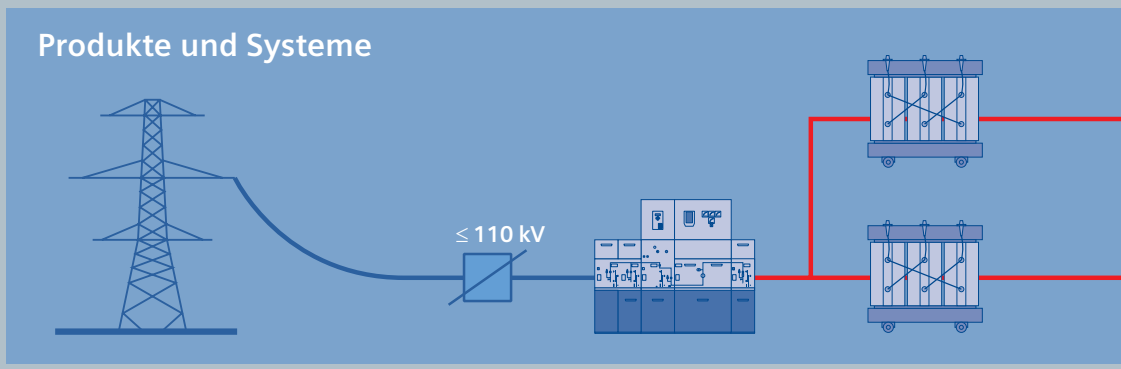
© Siemens AG 2007

Durchgängige Energieverteilung aus einer Hand. Totally Integrated Power.

Totally Integrated Power (TIP) bringt alle Komponenten der elektrischen Energieverteilung zu einem integrierten Ganzen zusammen. Damit ist TIP die Antwort auf wachsende Marktbedürfnisse in der Planung, Errichtung und Nutzung von Zweck- und Industriebauten.

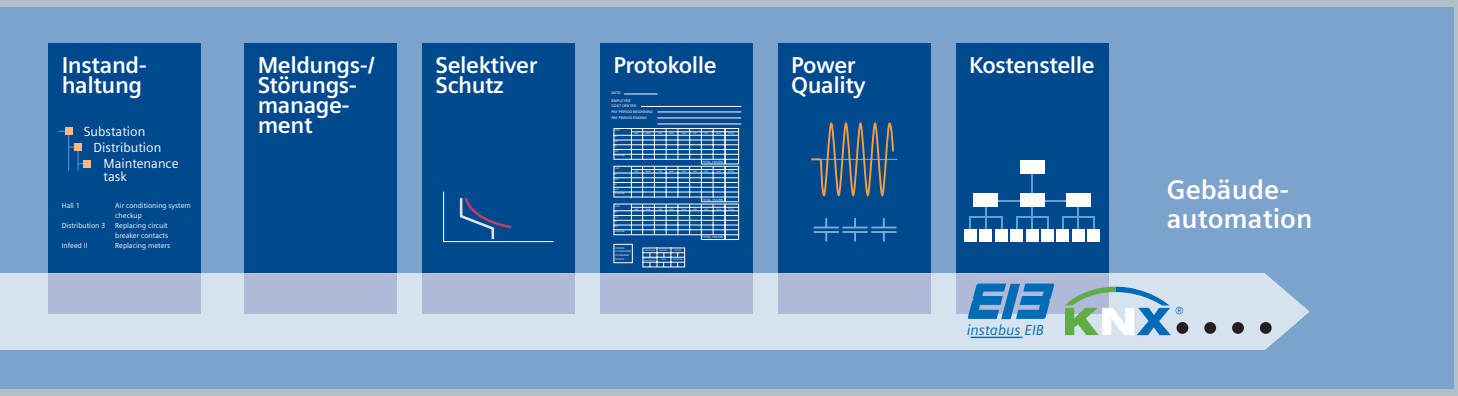
Auf Basis von TIP bieten wir durchgängige Lösungen für die Energieverteilung, von der Mittelspannung bis zur Steckdose. Dabei baut Totally Integrated Power auf Durchgängigkeit in Planung und Projektierung sowie auf perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Systeme.

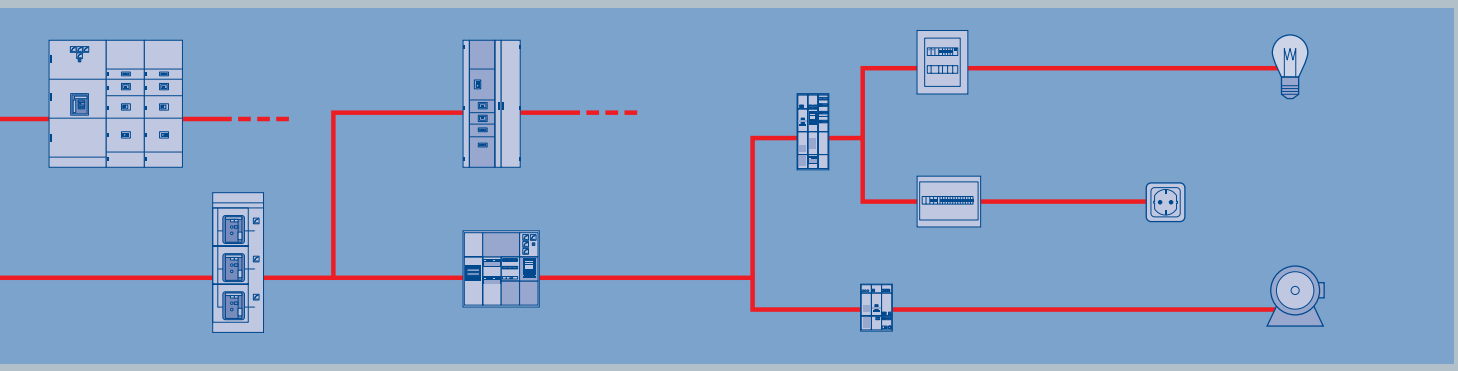


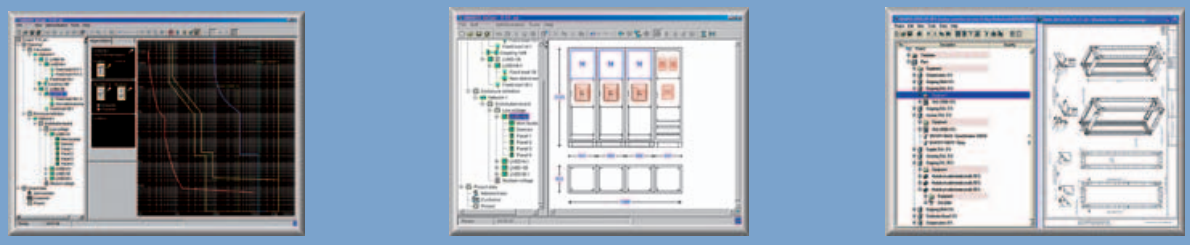


© Siemens AG 2007

Totally Integrated Power bietet Kommunikations- und Softwaremodule zur Anbindung der Energieverteilungssysteme an die Industrieautomatisierung und Gebäudeautomation. Somit lassen sich deutliche Einsparpotenziale realisieren.







© Siemens AG 2007

Schutz von Umwelt und Ressourcen.
Environmental Sustainability.

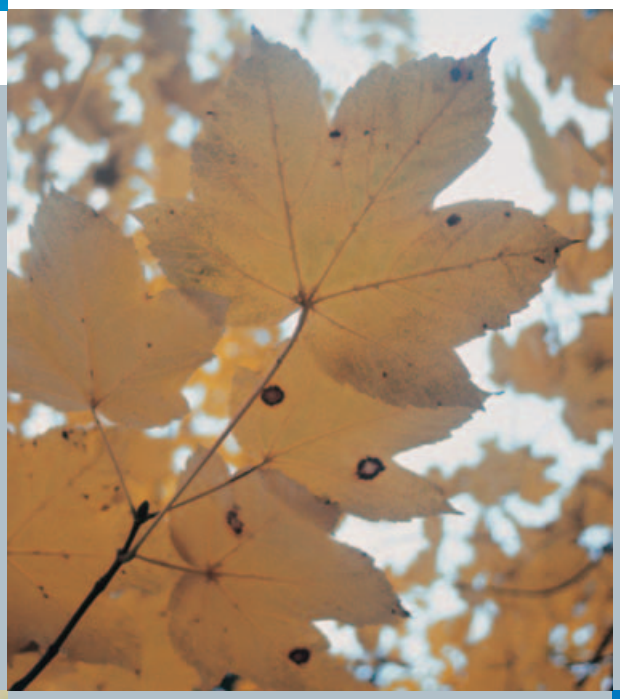
Der Schutz der Umwelt wird aufgrund der voranschreitenden Urbanisierung und des weltweiten Bevölkerungswachstums weiter an Bedeutung gewinnen. Diese globalen Megatrends machen den schonenden und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu einer zentralen Herausforderung.

Wir sind der festen Überzeugung, dass jeder Einzelne ökologische Verantwortung trägt – und ganz besonders jedes Unternehmen. Nach dieser Überzeugung leben wir bei Siemens Automation and Drives. Unsere hohen Umweltschutz-Ziele sind Teil unseres strengen Qualitäts-Managements. Bereits bei der Entwicklung unserer Produkte und Systeme beleuchten wir ihre möglichen Auswirkungen auf die Umwelt. So beschäftigen wir uns beispielsweise mit der Frage, wie sich der Stromverbrauch im laufenden Anlagenbetrieb senken lässt – und bieten entsprechende Lösungen: Unsere Energiesparmotoren ermöglichen durch den hohen Wirkungsgrad in der industriellen Fertigung Energieeinsparungen von bis zu 40%.

Unsere Produkte und Systeme erfüllen die EG-Richtlinie RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Selbstverständlich sind auch alle Standorte der Siemens AG nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Unser Engagement geht jedoch weit über das Einhalten der relevanten Vorschriften und Gesetze hinaus: Wir treiben den Schutz der Umwelt aktiv voran, beispielsweise durch die Weiterentwicklung der Umweltmanagementsysteme, und bringen uns als aktives Mitglied in Verbänden wie dem ZVEI ein.

© Siemens AG 2007

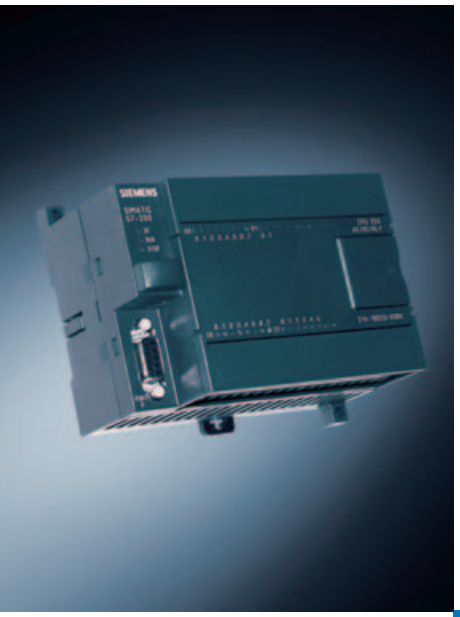


© Siemens AG 2007

© Siemens AG 2007

SIMATIC S7-200

3



3/2 **Digitalbaugruppen**
3/2 Digitalein-/ausgabebaugruppen
EM 223

Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

Siemens ST 70 N · 2008

© Siemens AG 2007

Digitalein-/ausgabebaugruppen EM 223

Übersicht

- Digitale Ein-/Ausgänge als Ergänzung der integrierten Peripherie der CPU
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ein- und Ausgängen

Technische Daten

	6ES7 223-1BM22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Spannungen und Ströme		
Lastspannung L+		
• Nennwert (DC)	24 V	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V	5 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V	30 V
Lastspannung L1		
• Nennwert (AC)		230 V; AC 24 bis 230 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)		5 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)		250 V
Stromaufnahme		
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	240 mA	205 mA
aus Spulenstrom, max.		9 mA; je Ausgang bei Signal "1"
aus Sensorstrom-versorgung oder externer Stromversorgung (DC 24 V), max.	128 mA; ON: 4 mA/Input	128 mA
Verlustleistung, typ.	9 W	13 W
Anschlusstechnik		
Steckbare I/O-Klemmen	Ja	Ja
Digitaleingaben		
Anzahl Digitaleingänge	32	32
Eingangsspannung		
• Nennwert, DC	24 V	24 V
• für Signal "0"	0 bis 5 V	0 bis 5 V
• für Signal "1"	DC 15 bis 30 V	DC 15 bis 30 V
Eingangsstrom		
• für Signal "1", typ.	4 mA	4 mA

	6ES7 223-1BM22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)		
• für Standardeingänge - bei "0" nach "1", max.	4,5 ms	4,5 ms
Digitalausgaben		
Anzahl Digitalausgänge	32	32; Relais
Leitungslänge geschirmt, max.	500 m	500 m
Leitungslänge ungeschirmt, max.	150 m	150 m
Kurschlussschutz des Ausgangs	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-48 V)	
Ausgangsspannung		
• für Signal "0" (DC), max.	0,1 V	0,1 V; mit 10 kOhm Last
• für Signal "1", min.	20 V	L+ / L1
Ausgangsstrom		
• für Signal "1" Nennwert	750 mA	2.000 mA
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)		
• maximaler Strom je Leiter/Gruppe	0,75 A; 10 A je Gruppe	2 A; 10 A je Gruppe
Relaisausgänge		
Anzahl Schaltspiele		10.000.000; mechanisch 10 Mio, bei Lastnennspannung 100.000
Schaltvermögen der Kontakte		
• bei induktiver Last, max.	0,75 A; je Ausgang	0,75 A; je Ausgang
• bei Lampenlast, max.	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC
• bei ohmscher Last, max.	0,75 A; je Ausgang	2 A; je Ausgang

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 223-1BM22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Geber		
Anschließbare Geber		
• 2-Draht-BEROS	Ja	Ja
• zulässiger Ruhestrom (2-Draht-BEROS), max.	1 mA	1 mA
Isolation		
Isolation geprüft mit	AC 500 V	AC 500 V
Potentialtrennung		
Potentialtrennung Digitaleingaben		
• Potentialtrennung Digitaleingaben	Ja; Optokoppler	Ja; Optokoppler
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	16; 2 Gruppen mit je 16 Eingängen	16
Potentialtrennung Digitalausgaben		
• Potentialtrennung Digitalausgaben	Ja; Optokoppler	Ja; Relais
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	16; 2 Gruppen mit je 16 Ausgängen	11; 11/11/10
Abmessungen		
Breite	196 mm	196 mm
Höhe	80 mm	80 mm
Tiefe	62 mm	62 mm
Gewichte		
Gewicht, ca.	500 g	580 g

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Digitalein-/ausgabebaugruppe EM 223		
für CPU 221/222/224/224 XP/226		
• 32 Eingänge, DC 24 V, 32 Ausgänge, DC 24 V; 0,75 A, potentialgetrennt	A)	**6ES7 223-1BM22-0XA0**
• 32 Eingänge, DC 24 V, 32 Ausgänge, Relais	A)	**6ES7 223-1PM22-0XA0**
Frontklappenset		
enthält unterschiedliche Abdeckklappen für CPU und EM; Ersatzteil	A)	**6ES7 291-3AX20-0XA0**
Klemmenblock steckbar (Ersatzteil)	A)	**6ES7 292-1AE20-0AA0**
• mit 12 Anschlüssen (für EM 223)		

		Bestell-Nr.
Simulator SIM 274 (optional)		
mit 8 Anschlussklemmen für EM 221 und EM 223	A)	**6ES7 274-1XF00-0XA0**
Automatisierungssystem S7-200, Systemhandbuch		
für CPU 221/222/224/224 XP/226 und STEP 7-Micro/Win V4		
deutsch		**6ES7 298-8FA24-8AH0**
englisch		**6ES7 298-8FA24-8BH0**
französisch		**6ES7 298-8FA24-8CH0**
spanisch		**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italienisch		**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chinesisch		**6ES7 298-8FA24-8FH0**

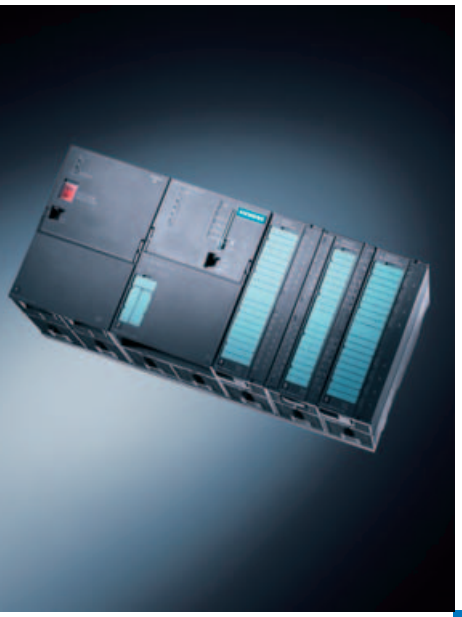
A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2007

© Siemens AG 2007

SIMATIC S7-300

4



4/2 **Zentralbaugruppen**
4/2 Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP

4/9 **SIPLUS Zentralbaugruppen**
4/9 SIPLUS Kompakt-CPUs
4/11 SIPLUS Standard-CPUs
4/13 SIPLUS Fehlersichere CPUs

4/14 **Digitalbaugruppen**
4/14 Digitaleingabe SM 321
4/16 Digitalausgabe SM 322

4/18 **Funktionsbaugruppen**
4/18 Nockensteuerwerk FM 352
4/20 SIWAREX U
4/23 SIFLOW FC070

4/25 **Kommunikation**
4/25 CP 343-1

Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

© Siemens AG 2007

Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP

Übersicht

- Die fehlersichere CPU mit hoher Befehlsverarbeitungsleistung, großem Programmspeicher und Mengengerüst für anspruchsvolle Anwendungen
- Zum Aufbau eines fehlersicheren Automatisierungssystem für Anlagen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen
- Erfüllt Sicherheitsanforderungen bis SIL 3 nach IEC 61508 und bis Kat. 4 nach EN 954-1
- Fehlersichere Peripheriebaugruppen sind über die integrierte PROFINET-Schnittstelle (PROFIsafe) und/oder über die integrierte PROFIBUS-DP Schnittstelle (PROFIsafe) dezentral anschließbar;
- Fehlersichere Peripheriebaugruppen der ET 200M sind auch zentral anschließbar
- Standard-Baugruppen für nicht sicherheitsgerichtete Anwendungen sind sowohl zentral wie dezentral betreibbar
- Verteilte Intelligenz in Component Based Automation (CBA) an PROFINET
- Taktsynchronität am PROFIBUS
- PROFINET-Stellvertreter (Proxy) für intelligente Geräte am PROFIBUS DP in Component based Automation (CBA)

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

Technische Daten

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Erzeugnisstand	
zugehöriges Programmierpaket	STEP 7 ab 5.4, Servicepack 2 mit HSP 143
Versorgungsspannungen	
Nennwert	
• DC 24 V	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Spannungen und Ströme	
externe Absicherung für Versorgungsleitungen (Empfehlung)	min. 2 A
Stromaufnahme	
Einschaltstrom, typ.	4 A
I^2t	1,2 A^2s
Stromaufnahme (im Leerlauf), typ.	400 mA
Stromaufnahme (Nennwert)	1.050 mA
Verlustleistung, typ.	14 W
Speicher	
Speicherart	
• Arbeitsspeicher	
- integriert	1.400 KByte
- erweiterbar	Nein
• Ladespeicher	
- steckbar (MMC)	Ja
- steckbar (MMC), max.	8 MByte

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Pufferung	
• vorhanden	Ja; bis max 700 KByte, wartungsfrei
• ohne Batterie	Ja; Programm und Daten
CPU/ Bausteine	
DB	
• Anzahl, max.	4.095; DB 0 reserviert
• Grösse, max.	64 KByte
FB	
• Anzahl, max.	2.048; von FB 0 bis FB 2047
• Grösse, max.	64 KByte
FC	
• Anzahl, max.	2.048; von FC 0 bis FC 2047
• Grösse, max.	64 KByte
OB	
• Grösse, max.	64 KByte
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	16
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	4
CPU/ Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, min.	0,01 µs
für Wortoperationen, min.	0,02 µs
für Festpunktarithmetik, min.	0,02 µs
für Gleitpunktarithmetik, min.	0,1 µs

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Zeiten/Zähler und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2.048
• Remanenz	
- einstellbar	Ja
• Zählbereich	
- einstellbar	Ja
- untere Grenze	0
- obere Grenze	999
IEC-Counter	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
S7-Zeiten	
• Anzahl	2.048
• Remanenz	
- einstellbar	Ja
- voreingestellt	Keine Remanenz
• Zeitbereich	
- untere Grenze	10 ms
- obere Grenze	9.990 s
IEC-Timer	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	8 KByte
• Remanenz vorhanden	Ja; MB 0 bis MB 8191
• Anzahl Taktmerker	8; 1 Merkerbyte
Datenbausteine	
• Anzahl, max.	4.095; von DB 1 bis DB 4095
• Grösse, max.	64 KByte
• Remanenz einstellbar	Ja; über Non Retain Eigenschaft am DB
• Remanenz voreingestellt	Ja
Lokaldaten	
• je Prioritätsklasse, max.	1.024 Byte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	8 KByte
• Ausgänge	8 KByte
• davon dezentral	
- Eingänge	8 KByte
- Ausgänge	8 KByte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	2 KByte
• Ausgänge, einstellbar	2 KByte
• Eingänge, voreingestellt	1.024 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	1.024 Byte

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	1
Digitale Kanäle	
• Eingänge	65.536
• Ausgänge	65.536
• Eingänge, davon zentral	1.024
• Ausgänge, davon zentral	1.024
Analoge Kanäle	
• Eingänge	4.096
• Ausgänge	4.096
• Eingänge, davon zentral	256
• Ausgänge, davon zentral	256
Hardware-Ausbau	
Baugruppenträger, max.	4
Baugruppen je Baugruppenträger, max.	8
Anzahl DP-Master	
• integriert	2
• über CP	4
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
• FM	8
• CP, Punkt zu Punkt	8
• CP, LAN	10
Uhrzeit	
Uhr	
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja
• Abweichung pro Tag, max.	10 s
Betriebsstundenzähler	
• Anzahl	4
• Nummer/Nummernband	0 bis 3
• Wertebereich	0 bis 2^31 Stunden (bei Verwendung des SFC 101)
• Granularität	1 Stunde
• remanent	Ja; muss bei jedem Neustart neu gestartet werden
Uhrzeitsynchronisation	
• unterstützt	Ja
• auf MPI, Master	Ja
• auf MPI, Slave	Ja
• auf DP, Master	Ja
• auf DP, Slave	Ja; bei DP-Slave nur Uhrzeit Slave
• im AS, Master	Ja
• im AS, Slave	Ja
• am Ethernet über NTP	Ja; als Client

© Siemens AG 2007

Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 318-3FL00-0AB0
S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32; abhängig von den projektierten Verbindungen für PG-/OP- und S7-Basis-Kommunikation
Prozessdiagnosemeldungen	Ja
gleichzeitig aktive Alarm-S-Bausteine, max.	60
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Eingänge, Ausgänge, Merker, DB, Zeiten, Zähler
• Anzahl Variable, max.	30
• davon Status Variable, max.	30
• davon Steuern Variable, max.	14
Forcen	
• Forcen	Ja
• Forcen, Variablen	Eingänge, Ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	10
Status Baustein	Ja
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	2
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	500
Kommunikationsfunktionen	
PG/OP-Kommunikation	Ja
Routing	Ja
Globaldatenkommunikation	
• unterstützt	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	22 Byte
S7-Basis-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
S5-kompatible Kommunikation	
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FC
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs
- Anzahl Verbindungen, max.	8
- Datenlänge, max.	1.460 Byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs
- Anzahl Verbindungen, max.	8
- Datenlänge, max.	8.192 Byte
• UDP	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs
- Anzahl Verbindungen, max.	8
- Datenlänge, max.	1.472 Byte

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Anzahl Verbindungen	
• gesamt	32
• verwendbar für PG-Kommunikation	31
• verwendbar für OP-Kommunikation	31
• verwendbar für S7-Basis-Kommunikation	30
PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)	
• Solleinstellung für die CPU-Kommunikationslast	20%
• Anzahl remote Verschaltungspartner	32
• Anzahl Funktionen Master/Slave	50
• Summe aller Anschlüsse Master/Slave	3.000
• Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max.	24.000 Byte
• Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max.	24.000 Byte
• Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen	1.000
• Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max.	8.000 Byte
• Datenlänge pro Anschluss, max.	1.400 Byte
• Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung	
- Abtasthäufigkeit: Abtastintervall, min.	200 ms
- Anzahl eingehender Verschaltungen	100
- Anzahl ausgehender Verschaltungen	100
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.	3.200 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.	3.200 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.	1.400 Byte
• Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung	
- Übertragungshäufigkeit: Übertragungsintervall, min.	1 ms
- Anzahl eingehender Verschaltungen	300
- Anzahl ausgehender Verschaltungen	300
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.	4.800 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.	4.800 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.	250 Byte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 318-3FL00-0AB0
• HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)	
- Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap)	3; 2*PN OPC/ 1*iMap
- HMI-Variablenaktualisierung	500 ms
- Anzahl HMI-Variablen	600
- Datenlänge aller HMI-Variablen, max.	9.600 Byte
• PROFIBUS Proxy Funktionalität	
- unterstützt	Ja
- Anzahl gekoppelter PROFIBUS-Geräte	32
- Datenlänge pro Anschluss, max.	240 Byte; Slave-abhängig
1. Schnittstelle	
Typ der Schnittstelle	Integrierte RS 485-Schnittstelle
Physik	RS 485
potentialgetrennt	Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	150 mA
Funktionalität	
• MPI	Ja
• DP-Master	Ja
• DP-Slave	Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
MPI	
• Anzahl Verbindungen	32
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation, als Client	Nein
- S7-Kommunikation, als Server	Ja; über CP und Ladbare FB möglich
• Übertragungs-geschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
DP-Master	
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- Globaldatenkommunikation	Nein
- S7-Basis-Kommunikation	Ja; mit I-Bausteinen
- S7-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation, als Client	Nein
- S7-Kommunikation, als Server	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- SYNC/FREEZE	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
- DPV1	Ja

	6ES7 318-3FL00-0AB0
• Übertragungs-geschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	124
• Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 KByte
- Ausgänge, max.	8 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave	
- Eingänge, max.	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte
DP-Slave	
• Dienste	
- Routing	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Globaldatenkommunikation	Nein
- S7-Basis-Kommunikation	Nein
- S7-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation, als Client	Nein
- S7-Kommunikation, als Server	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
- DPV1	Nein
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Übergabespeicher	
- Eingänge	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte
2. Schnittstelle	
Typ der Schnittstelle	Integrierte RS 485-Schnittstelle
Physik	RS 485
potentialgetrennt	Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	200 mA
Funktionalität	
• MPI	Nein
• DP-Master	Ja
• DP-Slave	Ja
• PROFINET IO-Controller	Nein
• PROFINET CBA	Nein
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
DP-Master	
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- Globaldatenkommunikation	Nein
- S7-Basis-Kommunikation	Ja; mit I-Bausteinen
- S7-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation, als Client	Nein
- S7-Kommunikation, als Server	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja
- Taktsynchronität	Ja; OB 61
- SYNC/FREEZE	Ja
- DPV1	Ja

© Siemens AG 2007

Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 318-3FL00-0AB0
• Übertragungs-geschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	124
• Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 KByte
- Ausgänge, max.	8 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave	
- Eingänge, max.	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte
DP-Slave	
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Globaldatenkommunikation	Nein
- S7-Basis-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation, als Client	Nein
- S7-Kommunikation, als Server	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
- DPV1	Nein
• GSD-Datei	Die aktuelle GSD - Datei erhalten Sie unter: http://www.siemens.de/profibus-gsd
• Übertragungs-geschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratensuche	Ja; nur bei passiver Schnittstelle
• Übergabespeicher	
- Eingänge	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte
3. Schnittstelle	
Typ der Schnittstelle	PROFINET
Physik	RJ45
potentialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja; (10/100 Mbit/s)
Funktionalität	
• MPI	Nein
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Nein
• PROFINET CBA	Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein

	6ES7 318-3FL00-0AB0
Offene IE-Kommunikation	
• Anzahl Verbindungen, max.	8
PROFINET CBA (bei 50 % Kommunikationsbelastung)	
• azyklische Übertragung	Ja
• zyklische Übertragung	Ja
CPU/ Programmierung	
Programmiersprache	
• STEP 7	Ja; ab 5.4, Servicepack 1 mit HSP
• KOP	Ja
• FUP	Ja
• AWL	Ja
• SCL	Ja
• CFC	Ja
• GRAPH	Ja
• HiGraph	Ja
Software-Bibliotheken	
Operationsvorrat	Siehe Operationsliste
Klammerebenen	8
Anwenderprogramm-schutz/Passwortschutz	Ja
Systemfunktionen (SFC)	Siehe Operationsliste
Systemfunktionsbausteine (SFB)	Siehe Operationsliste
Abmessungen	
Breite	120 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	130 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	1.250 g

© Siemens AG 2007

Bestelldaten		Bestell-Nr.
CPU 319F-3 PN/DP Arbeitsspeicher 1,4 Mbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, kombinierte MPI/PROFIBUS DP-Master/Slave-Schnittstelle, PROFIBUS DP Master/Slave-Schnittstelle, Ethernet/PROFINET-Schnittstelle; MMC erforderlich	A)	**6ES7 318-3FL00-0AB0**
Programmiertool Distributed Safety V5.4 *Aufgabe:* Software zur Projektierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S *Voraussetzung:* STEP 7 ab V5.3 SP3		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Software Update Service		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Distributed Safety Upgrade von V5.x auf V5.4; Floating License für 1 User		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Micro Memory Card		
64 Kbyte	A)	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
128 Kbyte		**6ES7 953-8LG11-0AA0**
512 Kbyte	A)	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
2 Mbyte	A)	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
4 Mbyte	A)	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbyte	A)	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
MPI-Kabel zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Einbauplatznummernschilder		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Handbuch S7-300 Aufbau, CPU-Daten, Baugruppendaten, Operationsliste		
deutsch		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8FA10-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8FA10-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8FA10-8EA0**
SIMATIC Manual Collection Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (Programmiergeräte), STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Stromversorgungsstecker 10 Stück, Ersatzteil		**6ES7 391-1AA00-0AA0**
Beschriftungsstreifen 10 Stück, Ersatzteil		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
Beschriftungsabdeckung 10 Stück, Ersatzteil		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
S7-SmartLabel Software zur maschinellen Beschriftung von Baugruppen direkt aus dem STEP 7-Projekt	E)	**2XV9 450-1SL01-0YX0**
Beschriftungsbögen zur maschinellen Bedruckung für 16-kanalige Signalbaugruppen, DIN A4, zur Bedruckung mit Laserdrucker; 10 Stück		
petrol		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
hell-beige		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
gelb		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rot		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
für 32-kanalige Signalbaugruppen, DIN A4, zur Bedruckung mit Laserdrucker; 10 Stück		
petrol		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
hell-beige		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
gelb		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rot		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"		
deutsch		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC S7-Vorführkoffer mit Aufbauteilen, zur Montage von S7-200 und S7-300		**6ES7 910-3AA00-0XA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2007

Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
PROFIBUS-Buskomponenten	
PROFIBUS DP-Busanschluss-Stecker RS 485	
• mit 90° Kabelabgang, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
- ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
- mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
- ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
- mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
• mit axialem Kabelabgang für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS Fast Connect Busleitung Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m Mindestbestellmenge 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repeater RS 485 für PROFIBUS Übertragungsgeschwindigkeit bis max. 12 Mbit/s; DC 24 V; Gehäuse IP20	**6ES7 972-0AA01-0XA0**

	Bestell-Nr.
PROFINET-Buskomponenten	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware	**6XV1 840-2AH10**
FO Standard Cable GP (50/125) Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	**6XV1 873-2A**
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2 Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungsdiagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstrukturen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	**6GK5 204-2BB00-2AA3**
IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 145 145° Kabelabgang	
1 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
10 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
50 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang	
1 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
PROFIBUS/PROFINET-Buskomponenten zum Aufbau der MPI-/PROFIBUS/PROFINET-Kommunikation	siehe Kataloge IK PI, CA 01

© Siemens AG 2007

Übersicht SIPLUS CPU 312C

- Die Kompakt-CPU mit integrierten digitalen Ein-/Ausgängen
- Für kleine Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an die Verarbeitungsleistung
- Mit technologischen Funktionen

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 312C
Bestellnummer	**6AG1 312-5BE03-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 312-5BE03-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre)
Konform mit der Norm für elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (EN 50155, Temperatur T1, Kategorie 1).	Ja
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Übersicht SIPLUS CPU 313C

- Die Kompakt-CPU mit integrierten digitalen und analogen Ein-/Ausgängen
- Für Anlagen mit hohen Anforderungen an die Verarbeitungsleistung und Reaktionszeit
- Mit technologischen Funktionen

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 313C
Bestellnummer	**6AG1 313-5BF03-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 313-5BF03-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre)
Konform mit der Norm für elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (EN 50155, Temperaur T1, Kategorie 1).	Ja
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

SIPLUS Kompakt-CPUs

Übersicht SIPLUS CPU 314C-2 DP

- Die Kompakt-CPU mit integrierten digitalen und analogen Ein-/Ausgängen und PROFIBUS DP-Master/Slave-Schnittstelle
- Mit technologischen Funktionen
- Für Aufgaben mit Sonderfunktionen
- Zum Anschluss dezentraler Peripherie

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 314C-2 DP
Bestellnummer	**6AG1 314-6CG03-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 314-6CG03-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Konform mit der Norm für elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (EN 50155).	Nein
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 312C (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Kompakt-CPU, Arbeitsspeicher 32 Kbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, 10 DE/6 DA integriert, Integrierte Funktionen, MPI; inklusive Einbauplatznummernschilder; MMC erforderlich	A)	**6AG1 312-5BE03-2AB0**
SIPLUS CPU 313C (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Kompakt-CPU, Arbeitsspeicher 64 Kbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, 24 DE/16 DA, 4 AE/2 AA integriert, Integrierte Funktionen, MPI; MMC erforderlich	A)	**6AG1 313-5BF03-2AB0**
SIPLUS CPU 314C-2 DP (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Kompakt-CPU, Arbeitsspeicher 96 Kbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, 24DE/16DA/4AE/2AA integriert, Integrierte Funktionen, MPI, PROFIBUS DP-Master/ Slave-Schnittstelle; MMC erforderlich	A)	**6AG1 314-6CG03-2AB0**
Zubehör		siehe S7-300 Kompakt-CPUs, Katalog ST 70 · 2007, Seite 4/19

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:

http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

Übersicht SIPLUS CPU 314

- Für Anlagen mit mittleren Anforderungen an Programmumfang
- Hohe Verarbeitungsleistung in Binär- und Gleitpunktarithmetik

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 314
Bestellnummer	**6AG1 314-1AG13-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 314-1A G13-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Konform mit der Norm für elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (EN 50155).	Ja
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Übersicht SIPLUS CPU 315-2 PN/DP

- Die CPU mit mittlerem Programmspeicher und Mengengerüsten
- Hohe Verarbeitungsleistung in Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- Integrierte PROFINET-Schnittstelle
- Kombinierte MPI/PROFIBUS DP-Master/Slave-Schnittstelle
- Component based Automation (CBA) an PROFINET
- PROFINET-Stellvertreter (Proxy) für intelligente Geräte am PROFIBUS DP in Component based Automation (CBA)
- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 315-2 PN/DP
Bestellnummer	**6AG1 315-2EH13-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 315-2EH13-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:

http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

SIPLUS Standard-CPUs

Übersicht SIPLUS CPU 317-2 PN/DP

- Die CPU mit großem Programmspeicher und Mengengerüst für anspruchsvolle Anwendungen
- Verteilte Intelligenz in Component Based Automation (CBA) an PROFINET
- PROFINET-Stellvertreter (Proxy) für intelligente Geräte am PROFIBUS DP in Component based Automation (CBA)
- PROFINET I/O Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- Für branchenübergreifende Automatisierungsaufgaben im Serienmaschinen-, Sondermaschinen- und Anlagenbau
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- Für umfangreichen Peripherieausbau
- Zum Aufbau dezentraler Peripheriestrukturen
- Hohe Verarbeitungsleistung in Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Kombinierte MPI/PROFIBUS DP-Master/Slave-Schnittstelle
- Unterstützt optional den Einsatz von SIMATIC Engineering Tools

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 317-2 PN/DP
Bestellnummer	**6AG1 317-2EK13-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 317-2EK13-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 314	A)	**6AG1 314-1AG13-2AB0**
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 96 Kbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI; MMC erforderlich		
SIPLUS CPU 315-2 PN/DP	A)	**6AG1 315-2EH13-2AB0**
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 256 Kbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, kombinierte MPI/ PROFIBUS DP-Master/ Slave-Schnittstelle, Ethernet/PROFINET-Schnittstelle; MMC erforderlich		
SIPLUS CPU 317-2 PN/DP		**6AG1 317-2EK13-2AB0**
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 1 Mbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, kombinierte MPI/ PROFIBUS DP-Master/ Slave-Schnittstelle, Ethernet/PROFINET-Schnittstelle; MMC erforderlich		
Zubehör		siehe S7-300 Standard-CPUs, Katalog ST 70 · 2007, Seite 4/41

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

Übersicht SIPLUS CPU 317F-2 DP

- Die fehlersichere CPU mit großem Programmspeicher und Mengengerüst für anspruchsvolle Anwendungen
- Zum Aufbau eines fehlersicheren Atomatisierungssystem für Anlagen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen
- Erfüllt Sicherheitsanforderungen bis SIL 3 nach IEC 61508 und bis Kat. 4 nach EN 954-1
- Fehlersichere Peripheriebaugruppen an beide integrierten PROFIBUS DP-Schnittstellen (PROFIsafe) dezentral anschließbar
- Fehlersichere Peripheriebaugruppen der ET 200M auch zentral anschließbar
- Standard-Baugruppen für nicht sicherheitsgerichtete Anwendungen sowohl zentral wie dezentral betreibbar

Micro Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

	SIPLUS CPU 317F-2 DP
Bestellnummer	**6AG1 317-6FF03-2AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 317-6FF03-0AB0**
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 60 °C; Betauung zulässig
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Konform mit der Norm für elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (EN 50155, Temperaur T1, Kategorie 1).	Ja
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Bestelldaten

Bestelldaten		Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 317F-2 DP (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) CPU für SIMATIC S7-300F; Arbeitsspeicher 1 Mbyte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI, PROFIBUS DP Master/ Slave-Schnittstelle; MMC erforderlich	A)	**6AG1 317-6FF03-2AB0**
Zubehör		siehe S7-300 Fehlersichere CPUs, Katalog ST 70 · 2007, Seite 4/62

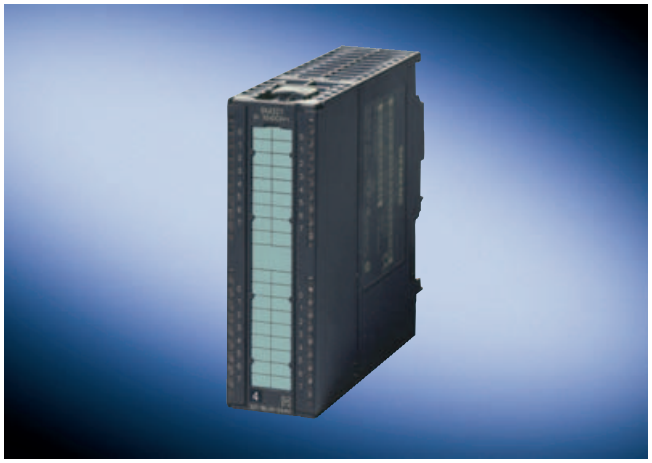
A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

Digitaleingabe SM 321

Übersicht



- Digitale Eingänge
- Zum Anschluss von Schaltern und 2-Draht-Näherungsschaltern (BERO)

Technische Daten

	6ES7 321-1BP00-0AA0
Spannungen und Ströme	
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
Stromaufnahme	
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	100 mA
Verlustleistung, typ.	7 W
Anschlusstechnik	
erforderlicher Frontstecker	Kabel: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 Terminalblock: 6ES7 392-1xN00-0AA0
Digitaleingaben	
Anzahl Digitaleingänge	64
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
• senkrechte Einbaulage	
- bis 40 °C, max.	32
• waagerechte Einbaulage	
- bis 40 °C, max.	64
- bis 60 °C, max.	32
Eingangskennlinie nach IEC 1131, Typ 1	Ja
Eingangsspannung	
• Nennwert, DC	24 V
• für Signal "0"	-30 bis +5 V
• für Signal "1"	13 bis 30 V

	6ES7 321-1BP00-0AA0
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	4,2 mA; typisch
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
• für Standardeingänge	
- bei "0" nach "1", min.	1,2 ms
- bei "0" nach "1", max.	4,8 ms
Diagnoseanzeige LED	
• Statusanzeige Digitaleingang (grün)	Ja
Isolation	
Isolation geprüft mit	500
Potentialtrennung	
Potentialtrennung Digitaleingaben	
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	16
• zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus	Ja
Abmessungen	
Breite	40 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	112 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	230 g; ca.

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Digitaleingabebaugruppen SM 321		
inkl. Beschriftungsstreifen, Busverbinder		
64 Eingänge, DC 24 V, p/m-lesend	A)	**6ES7 321-1BP00-0AA0**
Hinweis: Anschlusskabel 6ES7 392-4...0-0AA0 und Terminalblöcke 6ES7 392-1.N00-0AA0 erforderlich.		
S7-300-Anschlusskabel		
für 64-kanalige Baugruppen; 2 Stück		
1 m	A)	**6ES7 392-4BB00-0AA0**
2,5 m	A)	**6ES7 392-4BC50-0AA0**
5 m	A)	**6ES7 392-4BF00-0AA0**
Terminalblock		
für 64-kanalige Baugruppen; 2 Stück		
mit Schraubkontakten	A)	**6ES7 392-1AN00-0AA0**
mit Federzugkontakten	A)	**6ES7 392-1BN00-0AA0**
Busverbinder		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 Stück (Ersatzteil)		

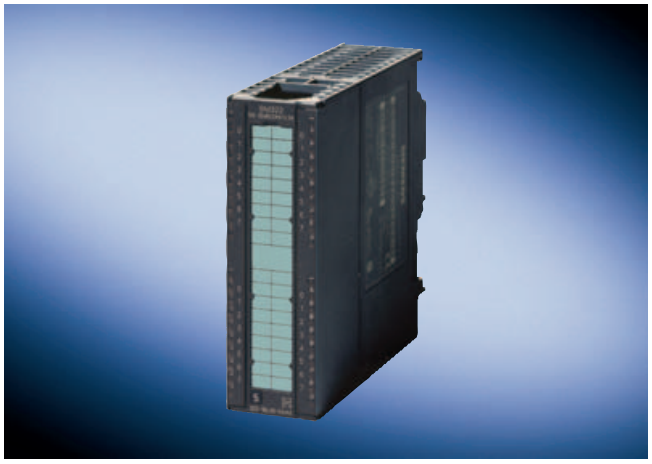
		Bestell-Nr.
SIMATIC Manual Collection	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors		
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle S7 Manual Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates		
Handbuch S7-300		
Aufbau, CPU-Daten, Baugruppendaten, Operationsliste		
deutsch		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8FA10-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8FA10-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8FA10-8EA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Digitalausgabe SM 322

Übersicht



- Digitale Ausgänge
- Zum Anschluss von Magnetventilen, Schützen, Kleinmotoren, Lampen und Motorstartern

Technische Daten

	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0
Spannungen und Ströme		
Lastspannung L+		
• Nennwert (DC)	24 V	24 V
Stromaufnahme		
aus Lastspannung L+ (ohne Last), max.	75 mA	75 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	100 mA	100 mA
Verlustleistung, typ.	6 W	6 W
Anschlusstechnik		
erforderlicher Frontstecker	Kabel: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 Terminalblöcke: 6ES7 392-1xN00-0AA0	Kabel: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0; Terminalblöcke: 6ES7 392-1xN00-0AA0
Digitalausgaben		
Anzahl Digitalausgänge	64	64
Kurschlussschutz des Ausgangs	Ja; Elektronisch	Ja; Elektronisch
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-53V)	45
Lampenlast, max.	5 W	5 W
Ausgangsspannung		
• für Signal "1", min.	L+ (-0,5V)	M+ (0,5V)
Ausgangsstrom		
• für Signal "1" Nennwert	0,3 A	0,3 A
• für Signal "1" zulässiger Bereich, min.	2,4 mA	2,4 mA
• für Signal "1" zulässiger Bereich, max.	0,36 A	0,36 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,1 mA	

	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0
Schaltfrequenz		
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz	0,5 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)		
• senkrechte Einbaulage		
- bis 40 °C, max.		1,6 A
• waagerechte Einbaulage		
- bis 40 °C, max.	1,6 A	1,6 A
- bis 60 °C, max.	1,2 A	1,2 A
Statusinformation/ Alarme/ Diagnose		
Diagnosen		
• Diagnose	Nein	Nein
Isolation		
Isolation geprüft mit	DC 500V	DC 500V
Potentialtrennung		
Potentialtrennung Digitalausgaben		
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	16	16
• zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus	Ja; Optokoppler	Ja; Optokoppler
Abmessungen		
Breite	40 mm	40 mm
Höhe	125 mm	125 mm
Tiefe	112 mm	112 mm

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Digitalausgabebaugruppen SM 322		
inkl. Beschriftungsstreifen, Busverbinder		
64 Ausgänge, DC 24 V, 0,3 A	A)	**6ES7 322-1BP00-0AA0**
64 Ausgänge, DC 24 V, 0,3 A, m-schaltend	A)	**6ES7 322-1BP50-0AA0**
Hinweis: Anschlusskabel 6ES7 392-4...0-0AA0 und Terminalblöcke 6ES7 392-1.N00-0AA0 erforderlich.		
S7-300-Anschlusskabel		
für 64-kanalige Baugruppen; 2 Stück		
1 m	A)	**6ES7 392-4BB00-0AA0**
2,5 m	A)	**6ES7 392-4BC50-0AA0**
5 m	A)	**6ES7 392-4BF00-0AA0**
Terminalblock		
für 64-kanalige Baugruppen; 2 Stück		
mit Schraubkontakten	A)	**6ES7 392-1AN00-0AA0**
mit Federzugkontakten	A)	**6ES7 392-1BN00-0AA0**
Busverbinder		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 Stück (Ersatzteil)		

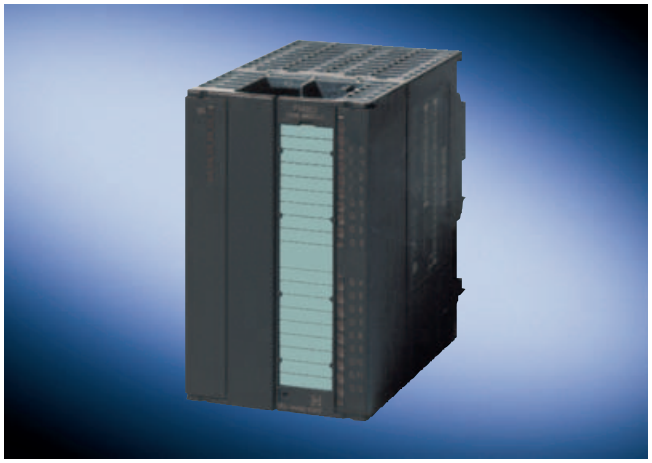
		Bestell-Nr.
SIMATIC Manual Collection	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (Programmiergeräte), STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors		
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle S7 Manual Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates		
Handbuch S7-300		
Aufbau, CPU-Daten, Baugruppendaten, Operationsliste		
deutsch		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8FA10-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8FA10-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8FA10-8EA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Nockensteuerwerk FM 352

Übersicht



- Sehr schnelles elektronisches Nockensteuerwerk
- Wirtschaftliche Alternative zu mechanischen Nockensteuerwerken
- 32 Nockenspuren, 13 Onboard-Digitalausgänge zur direkten Ausgabe von Aktionen
- Wegerfassung inkremental oder synchron-seriell

Hinweis:

Wegmess-Systeme und vorkonfektionierte Verbindungsleitungen für Zähl- und Positionierfunktion bieten wir an unter SIMODRIVE Sensor bzw. Motion Connect 500.

Weitere Informationen im Internet finden Sie unter

http://www.siemens.de/simatic-technologie

Technische Daten

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Versorgungsspannungen	
Nennwert	
• DC 24 V	Ja
Stromaufnahme	
aus Lastspannung L+ (ohne Last), max.	200 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	100 mA
Anschlusstechnik	
erforderlicher Frontstecker	1 x 20polig
Digitaleingaben	
Anzahl Digitaleingänge	4
Funktionen	Referenzpunktschalter, Fliegendes Istwertsetzen/Längenmessung, Bremsfreigabe, Freigabe Spurausgang Nr. 3
Eingangsspannung	
• Nennwert, DC	24 V
• für Signal "0"	-30 bis 5 V
• für Signal "1"	11 bis 30 V
Eingangsstrom	
• für 2-Draht-BERO	
- für Signal "0", typ.	2 mA
- für Signal "1", typ.	7 mA
Digitalausgaben	
Anzahl Digitalausgänge	13
Funktionen	Nockenspur
Kurschlussschutz des Ausgangs	Ja
Ausgangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "1", min.	UP - 0,8 V
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, min.	5 mA; bei U_{pmax}
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, max.	600 mA; bei U_{pmax}
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Geberversorgung	
5 V-Geberversorgung	
• 5 V	Ja
• Ausgangsstrom, max.	300 mA
• Leitungslänge, max.	32 m
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja
• Ausgangsstrom, max.	300 mA
• Leitungslänge, max.	100 m
Geber	
Anschließbare Geber	
• Inkrementalgeber (symmetrisch)	Ja
• Inkrementalgeber (asymmetrisch)	Ja
• Absolutgeber (SSI)	Ja
• 2-Draht-BEROS	Ja
• zulässiger Ruhestrom (2-Draht-BEROS), max.	2 mA
Gebersignale, Inkrementalgeber (symmetrisch)	
• Spurmarkensignale	A, notA, B, notB
• Nullmarkensignal	N, notN
• Eingangssignal	5 V-Differenzsignal (phys. RS 422)
• Eingangsfrequenz, max.	1 MHz
Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)	
• Spurmarkensignale	A, B
• Nullmarkensignal	N
• Eingangsspannung	24 V
• Eingangsfrequenz, max.	50 kHz; 50 kHz bei 25 m Leitungslänge, 25 kHz bei 100 m Leitungslänge
Gebersignale, Absolutgeber (SSI)	
• Datensignal	DATA, notDATA
• Taktsignal	CL, notCL

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 352-1AH02-0AE0
• Telegrammlänge	13 oder 25 Bit
• Taktfrequenz, max.	1 MHz
• Graycode	ja
• Leitungslänge geschirmt, max.	320 m; bei max. 125 kHz
Potentialtrennung Digitalausgaben	
• Potentialtrennung Digitalausgaben	Nein
Abmessungen	
Breite	80 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	120 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	550 g
Potentialtrennung	
Potentialtrennung Digitaleingaben	
• Potentialtrennung Digitaleingaben	Nein

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Elektronisches Nockensteuerwerk FM 352 A)	**6ES7 352-1AH02-0AE0**
Sub-D-Stecker	**6ES5 750-2AA21**
15polig, Stifte	
Frontstecker	
20polig, mit Schraubkontakten	
• 1 Stück	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 Stück	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20polig, mit Federzugkontakten	
• 1 Stück	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 Stück	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
Busverbinder	**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 Stück (Ersatzteil)	
Beschriftungsstreifen	**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 Stück (Ersatzteil)	
S7-SmartLabel E)	**2XV9 450-1SL01-0YX0**
Software zur maschinellen Beschriftung von Baugruppen direkt aus dem STEP 7-Projekt	
Beschriftungsbögen zur maschinellen Bedruckung	siehe Katalog ST 70 · 2007, Seite 4/241
Einbauplatznummernschild	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Ersatzteil	
Schirmauflageelement	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
80 mm breit, mit 2 Reihen für je 4 Anschlussklemmen	

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
Schirmanschlussklemmen	
2 Stück	
für 2 Kabel mit Durchmesser 2 bis 6 mm	**6ES7 390-5AB00-0AA0**
für 1 Kabel mit Durchmesser 3 bis 8 mm	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
für 1 Kabel mit Durchmesser 4 bis 13 mm	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Signalleitungen	
Konfektioniert, für HTL-Geber, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2AL00-■■■■**
Konfektioniert, für SSI-Absolutwertgeber, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CC11-■■■■**
Konfektioniert, für TTL-Geber 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD01-■■■■**
Konfektioniert, für TTL-Geber 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD24-■■■■**
Ungecrimpt	**0**
Modulseite gecrimpt, Steckergehäuse beigelegt	**1**
Motorseite gecrimpt, Steckergehäuse beigelegt	**4**
0 m	**1**
100 m	**2**
200 m	**3**
0 m	**A**
10 m	**B**
20 m	**C**
30 m	**D**
40 m	**E**
50 m	**F**
60 m	**G**
70 m	**H**
80 m	**J**
90 m	**K**
0 m	**A**
1 m	**B**
2 m	**C**
3 m	**D**
4 m	**E**
5 m	**F**
6 m	**G**
7 m	**H**
8 m	**J**
9 m	**K**
0,0 m	**0**
0,1 m	**1**
0,2 m	**2**
0,3 m	**3**
0,4 m	**4**
0,5 m	**5**
0,6 m	**6**
0,7 m	**7**
0,8 m	**8**

© Siemens AG 2007

SIWAREX U

Übersicht

Wägeelektronik SIWAREX U

SIWAREX U ist ein vielseitiges Wägemodul für alle einfachen Wäge- und Kraftmessaufgaben. Das kompakte Modul lässt sich problemlos in SIMATIC-Automatisierungssystemen einsetzen. Über die SIMATIC ist dann ein vollständiger Datenzugriff möglich.

Technische Daten

SIWAREX U	
Einbindung in Automatisierungssysteme:	
• S7-300	direkte Integration
• S7-400 (H)	über ET 200M
• PCS 7 (H)	über ET 200M
• C7	über IM bzw. ET 200M
• Automatisierungssysteme anderer Hersteller	über ET 200M
Stand-alone (ohne SIMATIC-CPU)	mit IM 153-1 möglich
Kommunikations-Schnittstellen	• SIMATIC S7 (P-Bus) • RS 232 • TTY
Anschluss Fernanzeiger (über serielle Schnittstelle TTY)	Brutto Kanal 1, 2 oder Vorgabewert 1, 2
Einstellung der Waage	über SIMATIC (P-Bus) oder PC mit SIWATOOL U (RS 232)
Messeigenschaften	
• Fehlergrenze nach DIN 1319-1 vom Messbereichsendwert bei 20 °C ± 10 K	0,05%
• Interne Auflösung ADC Datenformat Gewichtswerte	65535 2 Byte (Festpunkt)
Anzahl der Messungen/Sekunde	50
Digitalfilter	0,05 - 5 Hz (in 7 Stufen), Mittelwertfilter
Waagenfunktionen	
• Gewichtswerte	Brutto
• Grenzwerte	2 (Min/Max)
• Nullstellfunktion	per Befehl
Wägezellen	DMS in 4- oder 6-Leitertechnik

SIWAREX U	
Wägezellenspeisung	
• Speisespannung U_s (Nennwert)	DC 6 V[1]
• max. Speisestrom	≤ 150 mA pro Kanal
• zulässiger Lastwiderstand	
- R_{Lmin}	> 40 Ω pro Kanal
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
	mit Ex(i)-Interface:
- R_{Lmin}	> 87 Ω pro Kanal
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
Zul. Wägezellenkennwert	bis 4 mV/V
Max. Entfernung der Wägezellen	500 m[2] 150/500 m für Gasgruppe IIC 500 m[2] für Gasgruppe IIB (siehe Gerätehandbuch SIWAREX IS)
Eigensichere Wägezellenspeisung	optional (Ex-Interface) mit SIWAREX IS
Spannungsversorgung DC 24 V	
• Nennspannung	DC 24 V
• max. Stromaufnahme	150 mA (einkanalig) / 240 mA (zweikanalig)
Spannungsversorgung aus Rückwandbus	≤ 100 mA
Zertifizierung	ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc. (alle in Vorbereitung)
IP-Schutzart nach DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Klimatische Anforderungen	
$T_{min\ (IND)}$ bis $T_{max\ (IND)}$ (Betriebstemperatur)	
• senkrechter Einbau	0 ... +60 °C
• waagerechter Einbau	0 ... +40 °C
EMV-Anforderungen nach	NAMUR NE21, Teil 1 EN 61326

1) Speisung der Wägezellen gegenüber 7MH4601-1AA01 bzw. ... 1BA01 auf DC 6 V geändert.

2) Bis 1000 m unter bestimmten Bedingungen möglich, bei Verwendung des empfohlenen Kabels (Zubehör).

© Siemens AG 2007

Bestelldaten	Bestell-Nr.
SIWAREX U für SIMATIC S7 und ET 200M, inkl. Busverbinder, Gewicht 0,3 kg	
• einkanalige Ausführung für den Anschluss einer Waage[1)4)] A)	**7MH4 950-1AA01**
• zweikanalige Ausführung für den Anschluss von zwei Waagen[2)4)] A)	**7MH4 950-2AA01**
Gerätehandbuch SIWAREX U	
• in verschiedenen Sprachen Kostenloser Download im Internet unter: www.siemens.de/waegetechnik	
Projektierungspaket SIWAREX U für SIMATIC S7 ab Version 5.4[3)] auf CD-ROM • PC-Software SIWATOOL U (verschiedene Sprachen), neues Design • Beispielprogramm „Getting started" – fertige Applikation für SIMATIC S7 • Gerätehandbuch SIWAREX U auf CD (verschiedene Sprachen), neues Design • HSP-Hardware Support Package für Einbindung der SIWAREX U in STEP 7	**7MH4 950-1AK01**
Projektierungspaket SIWAREX U für PCS 7, Version 6.x in deutsch und englisch auf CD-ROM Baustein für CFC-Plan und Face-Plate (Bildbaustein)	**7MH4 683-3BA64**
SIWATOOL-Verbindungskabel A) von SIWAREX U/CS mit serieller PC-Schnittstelle, für 9-polige PC-Schnittstellen (RS 232), Länge 3 m	**7MH4 607-8CA**
Installationsmaterial (zwingend erforderlich)	
Frontstecker 20-polig mit Schraubkontakten (je SIWAREX-Baugruppe erforderlich)	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Schirmauflageelement ausreichend für zwei SIWAREX U-Baugruppen	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Schirmanschlussklemme Inhalt: 2 Stück (geeignet für Kabel mit Durchmesser 4 ... 13 mm) Hinweis: Je eine Schirmanschlussklemme ist erforderlich für den: • Waagenanschluss • RS 485-Schnittstelle • RS 232-Schnittstelle	**6ES7 390-5CA00-0AA0**

	Bestell-Nr.
S7-Profilschiene	
• 160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Zubehör (optional)	
Laststromversorgungen PS 307 (nur erforderlich, wenn keine DC 24 V verfügbar) AC 120/230 V; DC 24 V, inkl. Verbindungskamm	
PS 307-1B; 2 A	**6ES7 307-1BA00-0AA0**
PS 307-1E; 5 A	**6ES7 307-1EA00-0AA0**
PS 307-1K; 10 A	**6ES7 307-1KA01-0AA0**
Beschriftungsstreifen (10 Stück, Ersatzteil)	**6ES7 392-2XX00-0AA0**
Fernanzeigen (optional) Die digitalen Fernanzeigen können direkt über eine TTY-Schnittstelle an SIWAREX U angeschlossen werden. Einsetzbare Fernanzeigen: S102, S302 *Siebert Industrieelektronik GmbH* *Postfach 1180* *D-66565 Eppelborn* *Tel.: 06806/980-0* *Fax: 06806/980-999* *Internet:* http://www.siebert.de Ausführliche Informationen sind beim Hersteller zu erfragen.	
Anschlusskasten SIWAREX JB, Aluminiumgehäuse zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen und zur Verbindung von mehreren Anschlusskästen	**7MH4 710-1BA**
Anschlusskasten SIWAREX JB, Edelstahlgehäuse zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen	**7MH4 710-1EA**
Ex-Interface, Typ SIWAREX IS mit ATEX-Zulassung, jedoch **ohne UL- und FM-Zulassung**, für den eigensicheren Anschluss von Wägezellen, inkl. Gerätehandbuch, geeignet für die Wägebaugruppen SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M und CF, Einsatz in der EU möglich.	
• mit Kurzschlussstrom < DC 199 mA	**7MH4 710-5BA**
• mit Kurzschlussstrom < DC 137 mA	**7MH4 710-5CA**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
1) Kompatibel zu 7MH4 601-1AA01
2) Kompatibel zu 7MH4 601-1BA01
3) Nachfolgeprodukt zu 7MH4 683-3AA63
4) Speisung der Wägezellen auf DC 6 V geändert

© Siemens AG 2007

SIWAREX U

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
Kabel (optional)	
Kabel Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY, Mantelfarbe orange zur Verbindung von SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M und CF mit Anschluss- und Verteilerkasten (JB), Erweiterungsbox (EB) bzw. Ex-Interface (Ex-I) sowie zwischen zwei JBs, für ortsfeste Verlegung, gelegentliches Biegen ist möglich, 10,8 mm Außendurchmesser für Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Kabel Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY, Mantelfarbe blau Verbindung von Anschlusskasten (JB) bzw. Erweiterungsbox (EB) im explosionsgefährdeten Bereich und Ex-Interface (Ex-I), für ortsfeste Verlegung, gelegentliches Biegen ist möglich, blaue PVC-Isolierhülle, ca. 10,8 mm Außendurchmesser für Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Kabel LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² A) für TTY (jeweils 2 Adernpaare parallel schalten), für den Anschluss eines Fernanzeigers	**7MH4 407-8BD0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2007

Übersicht

Der SIFLOW FC070 ist nach den neuesten Entwicklungen in der digitalen Signalverarbeitung konzipiert und auf hohe Leistung, kurze Ansprechzeit, Störfestigkeit gegen Prozessgeräusche sowie einfache Montage, Inbetriebnahme und Wartung ausgelegt.

Der SIFLOW FC070 ist in zwei Ausführungen erhältlich:

- SIFLOW FC070 Standard
- SIFLOW FC070 Ex

Der Messumformer SIFLOW FC070 liefert maßgenaue Multi-Parameter-Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur und Fraktion.

Der SIFLOW FC070 ist für die Integration in eine Vielzahl von Automatisierungssystemen konzipiert, zum Beispiel

- Zentral montiert in S7-300, C7
- Dezentral in ET 200M zum Einsatz mit S7-300 und S7-400 als Profibus DP-Master
- Dezentral in ET 200M zum Einsatz mit jedem Automatisierungssystem, das normierte PROFIBUS DP-Master nutzt
- Autonom über einen MODBUS RTU-Master, z.B. SIMATIC PDM

Der Messumformer SIFLOW FC070 kann an alle Messaufnehmer des Typs MASS 2100, MC2 und FC300 angeschlossen werden.

Technische Daten

	SIFLOW FC070
Messung von	Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Messaufnehmertemperatur, Durchfluss Fraktion A, Durchfluss Fraktion B, Fraktion A in %
Messfunktionen	
• Zähler 1	Summenzählung von Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Fraktion A, Fraktion B
• Zähler 2	Summenzählung von Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Fraktion A, Fraktion B
• Einfache und zweistufige Chargenfunktion	Chargenfunktion unter Verwendung von einem oder zwei Ausgängen für schnelle und langsame Dosierung
• 4 programmierbare Grenzwerte	4 programmierbare obere/untere Grenzwerte für Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Messaufnehmertemperatur, Durchfluss Fraktion A, Durchfluss Fraktion B, Fraktion A in %. Bei Erreichen der Grenzwerte wird ein Alarm ausgelöst.
Digitaleingang	
Funktionen	Start Charge, Stopp Charge, Start/Stopp Charge, Halt/Weiter Charge, Rückstellung Zähler 1, Rückstellung Zähler 2, Rückstellung Zähler 1 und 2, Nullpunkteinstellung, Zwangssteuerung Frequenzausgang, Einfrieren Frequenzausgang
H-Signal	• Nennspannung: 24 V DC • Unterer Grenzwert: 15 V DC • Oberer Grenzwert: 30 V DC • Strom: 2 ... 15 mA
L-Signal	• Nennspannung: 0 V DC • Unterer Grenzwert: -3 V DC • Oberer Grenzwert: 5 V DC • Strom: -15 ... 15 mA
Eingang	ca. 10 kΩ
Schaltung	max. 100 Hz

	SIFLOW FC070
Digitalausgang 1 und 2	
Funktionen	• Ausgang 1: Impuls, Frequenz, Quadraturimpuls, Quadraturfrequenz, 2-stufige Charge, Charge • Ausgang 2: Quadraturimpuls, Quadraturfrequenz, 2-stufige Charge
Spannungsversorgung	3 ... 30 V DC (passiver Ausgang)
Schaltstrom	max. 30 mA bei 30 V DC
Spannungsabfall	≤ 3 V DC bei max. Strom
Leckstrom	≤ 0,4 mA bei max. Spannung 30 V DC
Lastwiderstand	1 kΩ bis 10 kΩ
Schaltfrequenz	0 ... 12 kHz, 50% Tastverhältnis
Funktionen	Impuls, Frequenz, Quadraturimpuls, Quadraturfrequenz, 2-stufige Charge, Charge
Kommunikation	
MODBUS RS 232C	• max. Baudrate: 115.200 Baud • max. Leitungslänge: 15 m bei 115.200 Baud • Signalpegel: entsprechend EIA-RS 232C
MODBUS RS 485	• max. Baudrate: 115.200 Baud • max. Leitungslänge: 1200 m bei 115.200 Baud • Signalpegel: entsprechend EIA-RS 485 • Busabschluss: integriert. Kann durch Einsetzen von Drahtbrücken aktiviert werden.
Galvanische Trennung	Alle Eingänge, Ausgänge und Datenübertragungsschnittstellen sind galvanisch getrennt. Isolationsspannnung: 500 V

© Siemens AG 2007

SIFLOW FC070

Technische Daten (Fortsetzung)

	SIFLOW FC070
Stromversorgung	
Spannungsversorgung	DC 24 V nominal
Toleranz	DC 20,4 ... 28,8 V
Stromaufnahme	max. 6 W
Sicherung	T1A / 125 V, nicht vom Anwender auswechselbar
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	• Lagerung -40 °C ... +70 °C (-40 ... +158 °F) • Betrieb 0 °C ... +60 °C (32 ... 140 °F)
Einsatzbedingungen	Waagrecht eingebaute Schiene. Bei senkrecht montierter Schiene beträgt die maximale Betriebstemperatur +45 °C (+113 °F).
Höhe	• Betrieb: -1000 m ... 2000 m (Druck 795 hPa ... 1080 hPa)
Gehäuse	
Werkstoff	Noryl, Farbe: anthrazit
Bemessung	IP20/NEMA 2 gemäß IEC 60529
Schwingfestigkeit	entsprechend SIMATIC-Standards (S7-300-Geräte)

	SIFLOW FC070
Zulassungen	
• SIFLOW FC070 Standard	CE, cULus, ATEX II 3G EEx nA IIC
• SIFLOW FC070 Ex	CE, cULus, UL Haz.Loc., FM, ATEX II 3 G EEx nA II T4 und II (1) G [EEx ia] IIC
Elektromagnetische Verträglichkeit	Gesetzliche EMV-Bestimmungen; Störfestigkeit nach IEC 61000-6-2, geprüft gemäß: IEC 61000-4-2, 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 Störaussendung nach EN 50081-2, geprüft gemäß EN 55011, Klasse A, Gruppe 1
NAMUR	Innerhalb der Grenzwerte gemäß "Allgemeine Anforderung" mit Fehlerkriterien A gemäß NE21
Programmierwerkzeuge	
SIMATIC S7	Konfiguration über Rückwand-P-BUS und SPS-Programm
SIMATIC PCS7	Konfiguration über Rückwand-P-BUS und SPS/WinCC-Frontplatten
SIMATIC PDM	Über MODBUS-Schnittstelle RS 232C und RS 485

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Durchfluss-Messumformer SIFLOW FC070 Unbedingt 40-poligen Frontstecker bestellen.	L)	**7ME4 120-2DH20-0EA0**
40-poliger Frontstecker mit Schraubkontakten		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
Durchfluss-Messumformer SIFLOW FC070 Ex Unbedingt 20-poligen Frontstecker bestellen.		**7ME4 120-2DH21-0EA0**
20-poliger Frontstecker mit Schraubkontakten		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Zubehör		
Kabel mit Mehrfachstecker zum Anschluss der Messaufnehmer MASS2100 und FC300		
5 m (16.4 ft)	L)	**FDK-083H3015**
10 m (32.8 ft)	L)	**FDK-083H3016**
25 m (82 ft)	L)	**FDK-083H3017**
50 m (164 ft)	L)	**FDK-083H3018**
75 m (246 ft)	L)	**FDK-083H3054**
150 m (492 ft)	L)	**FDK-083H3055**

		Bestell-Nr.
Kabel ohne Mehrfachstecker zum Anschluss der Messaufnehmer MC2		
5 m (16.4 ft)	L)	**FDK-083H3001**
25 m (82 ft)	L)	**FDK-083H3002**
75 m (246 ft)	L)	**FDK-083H3003**
150 m (492 ft)	L)	**FDK-083H3004**
SIMATIC S7-300-Schiene Mechanischer Baugruppenträger der SIMATIC S7-300		
160 mm (6.3")		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
482 mm (18.9")		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
530 mm (20.8")		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
830 mm (32.7")		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
2000 mm (78.7")		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Schirmauflageelement Für Montage an S7-300-Schiene. 80 mm breit mit 2 Reihen für jeweils 4 Schirmanschlussklemmen (Schirmanschlussklemmen nicht enthalten)		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Schirmanschlussklemme		
für 1 Kabel von 3 bis 8 mm Durchmesser, 2 Stück		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
für 1 Kabel von 4 bis 13 mm Durchmesser, 2 Stück		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

L) Unterliegt Exportvorschriften: AL: 9I999 und ECCN: N

© Siemens AG 2007

4

Übersicht

PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
■	■	■	■	■	■	■	■	

- Der Anschluss für die SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline an Industrial Ethernet
  - 2 x RJ45-Schnittstelle für 10/100 Mbit/s Full/Half Duplex-Anschluss mit Autosensing/Autonegotiation und Autocrossover-Funktion
  - Integrierter 2-Port Real-Time Switch ERTEC
  - Multiprotokollbetrieb mit ISO, TCP-, UDP-Transportprotokoll und PROFINET IO
  - Keep Alive-Funktion einstellbar
- Kommunikationsdienste:
  - Offene IE-Kommunikation (ISO, TCP/IP und UDP)
  - PROFINET IO-Controller oder PROFINET IO-Device
  - PG/OP-Kommunikation: Netzwerkübergreifend durch S7-Routing
  - S7-Kommunikation (Client, Server, Multiplexing)
  - S5-kompatible Kommunikation
- Multicast bei UDP
- IP-Adressvergabe über DHCP, einfaches PC-Tool oder über das Anwenderprogramm (z.B. HMI)
- Zugriffsschutz über konfigurierbare Accessliste
- Fernprogrammierung und Erstinbetriebnahme über Industrial Ethernet
- Automatisches Stellen der CPU-Uhr über Ethernet mit NTP oder SIMATIC-Verfahren
- Einbindung in Netzwerkmanagementsysteme über SNMP (MIB2-Diagnose-Information)
- Diagnosemöglichkeiten in STEP 7 und über Webbrowser

Technische Daten

	CP 343-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s Autosensing
Schnittstellen	
• Kommunikationsanschluss, elektrisch	2 x RJ45 (10/100 Mbit/s; TP) Autonegotiation-/Autocrossover-Funktion
• Anschluss für Spannungs-einspeisung	1 x 2-polige steckbare Klemmleiste
Versorgungsspannung	DC +24 V
• zulässiger Bereich	+20,4 V … +28,8 V
Stromaufnahme	
• aus Rückwandbus	200 mA
• aus DC 24 V extern	max. 200 mA
Verlustleistung	5,8 W
Zul. Umgebungsbedingungen	
• Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
• Transport-/Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
• Relative Feuchte	max. 95% bei +25 °C
Konstruktiver Aufbau	
• Baugruppenformat	Kompaktbaugruppe S7-300 einfach breit
• Maße (B x H x T) in mm	40 x 125 x 120
• Gewicht	etwa 220 g
Projektiersoftware	NCM S7 für Industrial Ethernet (im Lieferumfang von STEP 7 V5.x enthalten)

	CP 343-1
Leistungsdaten	
Offene IE-/S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE)	
• Summe aller gleichzeitig betreibbaren TCP/UDP-Verbindungen	max. 16
• Anzahl Nutzdaten	
- TCP	8192 Byte
- UDP	2048 Byte
S7-Kommunikation	
• Anzahl Verbindungen	max. 16
PG/OP-Kommunikation	
• Anzahl betreibbarer OP-Verbindungen (azyklische Dienste)	max. 16
Multiprotokollbetrieb	
• Summe aller gleichzeitig betreibbaren Verbindungen	max. 32
Multicast	16
PROFINET-Kommunikation	
PROFINET IO-Controller	
• Anzahl betreibbarer PN IO-Devices	32
• Größe der IO-Datenbereiche gesamt	
- IO-Eingangsbereich	1024 Byte
- IO-Ausgangsbereich	1024 Byte

© Siemens AG 2007

4

Technische Daten (Fortsetzung)

	CP 343-1
• Größe der IO-Datenbereiche pro angeschlossenem PN IO-Device	
- IO-Eingangsbereich	max. 240 Byte
- IO-Ausgangsbereich	max. 240 Byte
• Größe der IO-Datenbereiche pro Submodul im PN IO-Device	
- IO-Eingangsbereich	max. 240 Byte
- IO-Ausgangsbereich	max. 240 Byte

	CP 343-1
PROFINET IO-Device	
• Größe der IO-Datenbereiche gesamt	
- IO-Eingangsbereich	512 Byte
- IO-Ausgangsbereich	512 Byte
• Größe der IO-Datenbereiche pro Submodul im PN IO-Device	
- IO-Eingangsbereich	max. 240 Byte
- IO-Ausgangsbereich	max. 240 Byte
• Größe des Konsistenzbereiches für ein Submodul	max. 240 Byte
• Anzahl von Submodulen im PN IO-Device	max. 32

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Kommunikationsprozessor CP 343-1 H) zum Anschluss von SIMATIC S7-300 an Industrial Ethernet über ISO und TCP/IP; PROFINET IO-Controller oder PROFINET IO-Device, integrierter 2-Port Switch ERTEC; S7-Kommunikation, S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, mit und ohne RFC 1006, Multicast, DHCP, Uhrzeit der CPU stellen über SIMATIC-Verfahren und NTP, Diagnose, SNMP, Zugriffsschutz über IP-Accessliste, Initialisierung über LAN 10/100 Mbit/s; mit elektronischem Handbuch auf DVD	**6GK7 343-1EX30-0XE0**
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware	**6XV1 840-2AH10**
FO Standard Cable GP (50/125) Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	**6XV1 873-2A**
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2 Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungsdiagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstrukturen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	**6GK5 204-2BB00-2AA3**

	Bestell-Nr.
IE FC RJ45 Plug 145 RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid/-Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC Installationsleitungen; 145° Kabelabgang	
• 1 Packung = 1 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
• 1 Packung = 10 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
• 1 Packung = 50 Stück	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
SOFTNET-S7 Edition 2006 für Industrial Ethernet Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 64 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1CW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1CW64-3AE0**

H) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5A991

© Siemens AG 2007

4

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 8 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server, deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1LW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1LW64-3AE0**
S7-1613 Edition 2006	**6GK1 716-1CB64-3AA0**
Software für S7-und S5-Kommunikation, inkl. PG/OP-Kommunikation, OPC-Server und NCM PC; bis 120 Verbindungen, Single License für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch	

	Bestell-Nr.
Projektiersoftware NCM S7 V5.4 SP1 für Industrial Ethernet	
ablauffähig unter STEP 7 V5.4 SP1; Zusätzlich Hardware support Package (HSP)[1]; Dokumentation auf CD-ROM, mit elektronischem Handbuch deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch	im Lieferumfang von STEP 7 V5 enthalten
Dokumentation S7-CPs/NCM für Industrial Ethernet und PROFIBUS	
für V5.x (STEP 7 V5.x); Papierversion	
• deutsch	**6GK7 080-0AA01-8AA0**
• englisch	**6GK7 080-0AA01-8BA0**

1) Das HSP zum CP 343-1 (EX30) kann mittels STEP 7 direkt aus dem Internet geladen und installiert werden und ist ab STEP 7 Version 5.4 SP2 bereits enthalten.

© Siemens AG 2007

© Siemens AG 2007

SIMATIC S7-400

5

5/2 **Zentralbaugruppen**
5/2 CPU 412
5/8 CPU 414
5/20 CPU 416
5/32 CPU 417
5/32 CPU 417
5/37 CPU 416F

5/46 **SIPLUS Zentralbaugruppen**
5/46 SIPLUS CPU 416
5/46 SIPLUS CPU 417
5/47 SIPLUS CPU 414-4H
5/47 SIPLUS CPU 417-4H

5/48 **SIPLUS Digitalbaugruppen**
5/48 Digitaleingabe SIPLUS SM 421
5/48 Digitalausgabe SIPLUS SM 422

5/49 **Kommunikation**
5/51 CP 443-1

5/53 **Baugruppenträger**

5/55 **Stromversorgungen**
5/55 Stromversorgung PS 405/407

Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

© Siemens AG 2007

CPU 412

Übersicht

- Der preiswerte Einstieg in den mittleren Leistungsbereich
- Einsetzbar in kleineren und mittleren Anlagen mit Anforderungen des mittleren Leistungsbereichs

Technische Daten

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Erzeugnisstand		
HW-Erzeugnisstand	1	
Firmware-Version	V5.0	V 5.0
zugehöriges Programmierpaket	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW-Update	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW Update
Spannungen und Ströme		
Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V
Stromaufnahme		
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	0,6 A	1,1 A
aus Schnittstelle DC 5 V, max.	90 mA; an der DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle
Verlustleistung, typ.	2,5 W	4 W
Pufferbatterie		
Pufferstrom, typ.	125 µA; (bis 40 °C)	125 µA; gültig bis 40 C
Pufferstrom, max.	550 µA	550 µA; wird im Handbuch Baugruppendaten mit den Randbedingungen und Einflussfaktoren behandelt
Speicher		
Speicherart		
• Arbeitsspeicher		
- integriert (für Programm)	144 KByte	256 KByte
- integriert (für Daten)	144 KByte	256 KByte
- erweiterbar	Nein	Nein
• Ladespeicher		
- erweiterbar FEPROM	Ja	Ja
- erweiterbar FEPROM, max.	64 MByte	64 MByte
- integriert RAM, max.	512 KByte	512 KByte
- erweiterbar RAM	Ja	Ja
- erweiterbar RAM, max.	64 MByte	64 MByte

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Erzeugnisstand		
Pufferung		
• vorhanden	Ja	Ja
• mit Batterie	Ja	Ja
• ohne Batterie	Nein	Nein
CPU/ Bausteine		
DB		
• Anzahl, max.	1.500; Nummernband: 1 bis 16.000	3.000; Nummernband: 1 bis 16.000
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FB		
• Anzahl, max.	750; Nummernband: 0 bis 7.999	1.500; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FC		
• Anzahl, max.	750; Nummernband: 0 bis 7.999	1.500; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
OB		
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
Schachtelungstiefe		
• je Prioritätsklasse	24	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	1	1
CPU/ Bearbeitungszeiten		
für Bitoperationen, min.	75 ns	75 ns
für Wortoperationen, min.	75 ns	75 ns
für Festpunktarithmetik, min.	75 ns	75 ns
für Gleitpunktarithmetik, min.	225 ns	225 ns

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Zeiten/Zähler und deren Remanenz		
S7-Zähler		
• Anzahl	2.048	2.048
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047
- voreingestellt	Z 0 bis Z 7	Z 0 bis Z 7
• Zählbereich		
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	999	999
IEC-Counter		
• vorhanden	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB
S7-Zeiten		
• Anzahl	2.048	2.048
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047
- voreingestellt		keine Zeiten remanent
• Zeitbereich		
- untere Grenze	10 ms	10 ms
- obere Grenze	9.990 s	9.990 s
IEC-Timer		
• vorhanden	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB
Datenbereiche und deren Remanenz		
Remanenter Datenbereich, gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferpatterie)
Merker		
• Anzahl, max.	4 KByte	4 KByte
• Remanenz vorhanden	Ja	Ja
• Anzahl Taktmerker	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)
Adressbereich		
Peripherieadressbereich		
• Eingänge	4 KByte	4 KByte
• Ausgänge	4 KByte	4 KByte
• davon dezentral		
- MPI/DP-Schnittstelle, Eingänge	2 KByte	2 KByte
- MPI/DP-Schnittstelle, Ausgänge	2 KByte	2 KByte
- DP-Schnittstelle, Eingänge		4 KByte
- DP-Schnittstelle, Ausgänge		4 KByte

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Prozessabbild		
• Eingänge, einstellbar	4 KByte	4 KByte
• Ausgänge, einstellbar	4 KByte	4 KByte
• Eingänge, voreingestellt	128 Byte	128 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	128 Byte	128 Byte
• Konsistente Daten, max.	244 Byte	244 Byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja	Ja
Teilprozessabbilder		
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15	15
Digitale Kanäle		
• Eingänge	32.768	32.768
• Ausgänge	32.768	32.768
• Eingänge, davon zentral	32.768	32.768
• Ausgänge, davon zentral	32.768	32.768
Analoge Kanäle		
• Eingänge	2.048	2.048
• Ausgänge	2.048	2.048
• Eingänge, davon zentral	2.048	2.048
• Ausgänge, davon zentral	2.048	2.048
Hardware-Ausbau		
anschließbare OP	31	31
Zentralgeräte, max.	1	1
Erweiterungsgeräte, max.	21	21
Multicomputing	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)	Ja; maximal 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)
IM		
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2	4; IM 463-2
Anzahl DP-Master		
• integriert	1	2
• über IM 467	4	4
• über CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. und CP 443-1EX4x (in PNIO-Betrieb) einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	0	0
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionskapsel, im Zentralgerät), max.	6	6

© Siemens AG 2007

5

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Anzahl IO-Controller		
• integriert	0	
• über CP	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät	über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb, max. 4 im Zentralgerät
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)		
• FM	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• CP, Punkt zu Punkt	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• PROFIBUS- und Ethernet-CPs	14; davon max. 10 CPs oder IMs als DP-Master, maximal 4 PN-Controller	14; davon max. 10 CPs oder IMs als DP-Master und PN-Controller
Uhrzeit		
Uhr		
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja	Ja
• Auflösung	1 ms	1 ms
Betriebsstundenzähler		
• Anzahl	8	8
Uhrzeitsynchronisation		
• unterstützt	Ja	Ja
• auf MPI, Master	Ja	Ja
• auf MPI, Slave	Ja	Ja
• auf DP, Master	Ja	Ja
• auf DP, Slave	Ja	Ja
• im AS, Master	Ja	Ja
• im AS, Slave	Ja	Ja
• am Ethernet über NTP	Nein; über CP	über CP
S7-Meldefunktionen		
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	31; max. 31 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 8 mit Alarm_8	31; max. 31 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 8 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)
Symbolbezogene Meldungen	Ja	Ja
Anzahl Meldungen		
• gesamt, max.	512	512
bausteinbezogene Meldungen	Ja	Ja
Alarm 8-Bausteine	Ja	Ja
Leittechnikmeldungen	Ja	Ja

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Test- Inbetriebnahme-funktionen		
Status/Steuern		
• Status/Steuern Variable	Ja	Ja
Forcen		
• Forcen	Ja	Ja
Status Baustein	Ja	Ja
Einzelschritt	Ja	Ja
Anzahl Haltepunkte	4	4
Diagnosepuffer		
• vorhanden	Ja	Ja
• Anzahl Einträge, max.	200	400
• einstellbar	Ja	Ja
• voreingestellt	120	120
Kommunikations-funktionen		
PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
Routing	Ja	Ja
Globaldatenkommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	54 Byte	54 Byte
S7-Basis-Kommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 Byte	76 Byte
S7-Kommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 KByte	64 KByte
S5-kompatible Kommunikation		
• unterstützt	Ja; über FC AG_SEND und AG_RECV, maximal über 10 CP 443-1 oder 443-5	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 KByte	8 KByte
Standardkommunikation (FMS)		
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB
Webserver	Nein; über CP	Nein; über CP
Offene IE-Kommunikation		
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 Adv. und ladbare FB	über CP 443-1 Adv und ladbare FB
- Anzahl Verbindungen, max.	30	
- Datenlänge, max.	1.452 Byte	1 452 Byte
Anzahl Verbindungen		
• gesamt	32	32

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
1. Schnittstelle		
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt	Ja	Ja
Funktionalität		
• MPI	Ja	Ja
• DP-Master	Ja	Ja
• DP-Slave	Ja	Ja
MPI		
• Anzahl Verbindungen	32	32
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.	16	16
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32; max. 544 Slots	32
• Adressbereich		
- Eingänge, max.	2 KByte	2 KByte
- Ausgänge, max.	2 KByte	2 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave		
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte
DP-Slave		
• Anzahl Verbindungen	16	16
• Dienste		
- Routing	Ja	Ja
- Status/Steuern	Ja	Ja
- Programmieren	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Übergabespeicher		
- Eingänge	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte
• Adressbereich, max.	32; virtuelle Slots	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte
2. Schnittstelle		
Physik		RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt		Ja
Funktionalität		
• DP-Master		Ja
• DP-Slave		Ja
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.		16
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation		Ja
- Routing		Ja
- S7-Basis-Kommunikation		Ja
- S7-Kommunikation		Ja
- Äquidistanz-Unterstützung		Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves		Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)		Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.		12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.		64
• Adressbereich		
- Eingänge, max.		4 KByte
- Ausgänge, max.		4 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave		
- Eingänge, max.		244 Byte
- Ausgänge, max.		244 Byte
DP-Slave		
• Anzahl Verbindungen		16
• Dienste		
- Routing		Ja
- Status/Steuern		Ja
- Programmieren		Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.		12 Mbit/s
• Übergabespeicher		
- Eingänge		244 Byte
- Ausgänge		244 Byte
• Adressbereich, max.		32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.		32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.		32 Byte

© Siemens AG 2007

CPU 412

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Taktsynchronität		
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 Byte	244 Byte
Äquidistanz	Ja	Ja
kleinster Takt	1,5 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126,127
CiR-Configuration in RUN		
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Slave	200 µs	200 µs
CPU/ Programmierung		
Projektierungssoftware		
• STEP 7	Ja	Ja
Programmiersprache		
• KOP	Ja	Ja
• FUP	Ja	Ja
• AWL	Ja	Ja
• SCL	Ja	Ja
• CFC	Ja	Ja
• GRAPH	Ja	Ja
• HiGraph	Ja	Ja
Klammerebenen	7	7
Anwenderprogramm-schutz/Passwortschutz	Ja	Ja
Abmessungen		
Breite	25 mm	25 mm
Höhe	290 mm	290 mm
Tiefe	219 mm	219 mm
Maße		
benötigte Steckplätze	1	1
Gewichte		
Gewicht, ca.	720 g	720 g

© Siemens AG 2007

Bestelldaten		Bestell-Nr.
CPU 412-1	A)	**6ES7 412-1XJ05-0AB0**
Arbeitsspeicher 288 KByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
CPU 412-2	A)	**6ES7 412-2XJ05-0AB0**
Arbeitsspeicher 512 KByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
Memory Card RAM		
64 KByte		**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM		
64 KByte		**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 MByte		**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1KY00-0AA0**
MPI-Kabel		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m		
Einbauplatznummernschilder		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 Satz (Ersatzteil)		
Handbuch "Automatisierungssystem SIMATIC S7-400"		
inkl. Operationsliste		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CA0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DA0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EA0**
Operationsliste S7-400		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CN0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DN0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EN0**

		Bestell-Nr.
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"		
deutsch		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET		
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates		
Broschüre "Automatisierungssystem S7-400 - Aufbau und Anwendung"		
deutsch		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
englisch		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang		
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s		
ohne PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
mit PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit schrägem Kabelabgang		
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s		
ohne PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BA41-0XA0**
mit PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BB41-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik		
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s		
ohne PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BA50-0XA0**
mit PG-Schnittstelle		**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit axialem Kabelabgang		
für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS		**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS FastConnect Busleitung		
Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m		**6XV1 830-0EH10**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

CPU 414

Übersicht

- Die CPUs für gehobene Ansprüche im mittleren Leistungsbereich
- Einsetzbar in Anlagen mit zusätzlichen Ansprüchen an Programmumfang und Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Integrierte PROFINET-Funktionen bei CPU 414-3 PN/DP

Technische Daten

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Erzeugnisstand			
HW-Erzeugnisstand			1
Firmware-Version	V 5.0	V5.0	V5.0
zugehöriges Programmierpaket	ab STEP7 V 5.3 SP2 mit HW Update	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW-Update	ab STEP7 V5.4 SP1
Spannungen und Ströme			
Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V
Stromaufnahme			
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,1 A	1,3 A	1,4 A
aus Schnittstelle DC 5 V, max.	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle
Verlustleistung, typ.	4 W	4,5 W	5,5 W
Pufferbatterie			
Pufferstrom, typ.	125 µA; gültig bis 40 C	125 µA; gültig bis 40 °C	125 µA; gültig bis 40 °C
Pufferstrom, max.	550 µA	550 µA	550 µA
Speicher			
Speicherart			
• Arbeitsspeicher			
- integriert (für Programm)	0,5 MByte	1,4 MByte	1,4 MByte
- integriert (für Daten)	0,5 MByte	1,4 MByte	1,4 MByte
- erweiterbar	Nein	Nein	Nein
• Ladespeicher			
- erweiterbar FEPROM	Ja	Ja	Ja
- erweiterbar FEPROM, max.	64 MByte	64 MByte	64 MByte
- integriert RAM, max.	512 KByte	512 KByte	512 KByte
- erweiterbar RAM	Ja	Ja	Ja
- erweiterbar RAM, max.	64 MByte	64 MByte	64 MByte
Pufferung			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• mit Batterie	Ja	Ja	Ja; alle Daten
• ohne Batterie	Nein	Nein	Nein

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
CPU/ Bausteine			
DB			
• Anzahl, max.	6.000; Nummernband: 1 bis 16.000	6.000; Nummernband: 1 bis 16.000	6.000; Nummernband: 1 bis 16.000
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
FB			
• Anzahl, max.	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
FC			
• Anzahl, max.	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999	3.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
OB			
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
Schachtelungstiefe			
• je Prioritätsklasse	24	24	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	1	1	1
CPU/ Bearbeitungszeiten			
für Bitoperationen, min.	45 ns	45 ns	45 ns
für Wortoperationen, min.	45 ns	45 ns	45 ns
für Festpunktarithmetik, min.	45 ns	45 ns	45 ns
für Gleitpunktarithmetik, min.	135 ns	135 ns	135 ns
Zeiten/Zähler und deren Remanenz			
S7-Zähler			
• Anzahl	2.048	2.048	2.048
• Remanenz			
- einstellbar	Ja	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047	2.047
- voreingestellt	von Z 0 bis Z 7	von Z 0 bis Z 7	von Z 0 bis Z 7
• Zählbereich			
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	999	999	999
IEC-Counter			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB	SFB
S7-Zeiten			
• Anzahl	2.048	2.048	2.048
• Remanenz			
- einstellbar	Ja	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047	2.047
- voreingestellt		keine Zeiten remanent	keine Zeiten remanent
• Zeitbereich			
- untere Grenze	10 ms	10 ms	10 ms
- obere Grenze	9.990 s	9.990 s	9.990 s
IEC-Timer			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB	SFB

© Siemens AG 2007

5

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Datenbereiche und deren Remanenz			
Remanenter Datenbereich, gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker			
• Anzahl, max.	8 KByte	8 KByte	8 KByte
• Remanenz vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Anzahl Taktmerker	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)
Adressbereich			
Peripherieadressbereich			
• Eingänge	8 KByte	8 KByte	8 KByte
• Ausgänge	8 KByte	8 KByte	8 KByte
• davon dezentral			
- MPI/DP-Schnittstelle, Eingänge	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- MPI/DP-Schnittstelle, Ausgänge	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- DP-Schnittstelle, Eingänge	6 KByte	6 KByte	6 KByte
- DP-Schnittstelle, Ausgänge	6 KByte	6 KByte	6 KByte
- PN-Schnittstelle, Eingänge			8 KByte
- PN-Schnittstelle, Ausgänge			8 KByte
Prozessabbild			
• Eingänge, einstellbar	8 KByte	8 KByte	8 KByte
• Ausgänge, einstellbar	8 KByte	8 KByte	8 KByte
• Eingänge, voreingestellt	256 Byte	256 Byte	256 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	256 Byte	256 Byte	256 Byte
• konsistente Daten, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja	Ja	Ja
Teilprozessabbilder			
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15	15	15
Digitale Kanäle			
• Eingänge	65.536	65.536	65.536
• Ausgänge	65.536	65.536	65.536
• Eingänge, davon zentral	65.536	65.536	65.536
• Ausgänge, davon zentral	65.536	65.536	65.536
Analoge Kanäle			
• Eingänge	4.096	4.096	4.096
• Ausgänge	4.096	4.096	4.096
• Eingänge, davon zentral	4.096	4.096	4.096
• Ausgänge, davon zentral	4.096	4.096	4.096
Hardware-Ausbau			
anschließbare OP	31	31	31
Zentralgeräte, max.	1	1	1
Erweiterungsgeräte, max.	21	21	21
Multicomputing	Ja; maximal 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)
IM			
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6	6	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6	6	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2	4; IM 463-2	4; IM 463-2

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Anzahl DP-Master			
• integriert	2	2	1
• über IM 467	4	4	4
• über CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. und CP 443-1EX4x (in PNIO-Betrieb) einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	0	1	1; IF 964-DP
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionskapsel, im Zentralgerät), max.	6	6	6
Anzahl IO-Controller			
• integriert			1
• über CP	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb: max. 4 im Zentralgerät	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)			
• FM	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• CP, Punkt zu Punkt	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• PROFIBUS- und Ethernet-CPs	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller
Uhrzeit			
Uhr			
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja	Ja	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja	Ja	Ja
• Auflösung	1 ms	1 ms	1 ms
Betriebsstundenzähler			
• Anzahl	8	8	8
Uhrzeitsynchronisation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• auf MPI, Master	Ja	Ja	Ja
• auf MPI, Slave	Ja	Ja	Ja
• auf DP, Master	Ja	Ja	Ja
• auf DP, Slave	Ja	Ja	Ja
• im AS, Master	Ja	Ja	Ja
• im AS, Slave	Ja	Ja	Ja
• am Ethernet über NTP			Ja; als Client
• auf IF 964 DP		Ja	Ja
S7-Meldefunktionen			
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	31; max. 31 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 8 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)	31; max. 31 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 8 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)	31; max. 31 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 8 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)
Symbolbezogene Meldungen	Ja	Ja	Ja
Anzahl Meldungen			
• gesamt, max.	512	512	512
bausteinbezogene Meldungen	Ja	Ja	Ja

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Alarm 8-Bausteine	Ja	Ja	Ja
Leittechnikmeldungen	Ja	Ja	Ja
Test- Inbetriebnahmefunktionen			
Status/Steuern			
• Status/Steuern Variable	Ja	Ja	Ja
Forcen			
• Forcen	Ja	Ja	Ja
Status Baustein	Ja	Ja	Ja
Einzelschritt	Ja	Ja	Ja
Anzahl Haltepunkte	4	4	4
Diagnosepuffer			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Anzahl Einträge, max.	400	3.200	3.200
• einstellbar	Ja	Ja	Ja
• voreingestellt	120	120	120
Kommunikationsfunktionen			
PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
Routing	Ja	Ja	Ja
Globaldatenkommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	54 Byte	54 Byte	54 Byte
S7-Basis-Kommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 Byte	76 Byte	76 Byte
S7-Kommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
S5-kompatible Kommunikation			
• unterstützt	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 KByte	8 KByte	8 KByte
Standardkommunikation (FMS)			
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB
Webserver	Nein; über CP	Nein; über CP	Ja
Offene IE-Kommunikation			
• TCP/IP			Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			32
- Datenlänge, max.			32 KByte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 Adv und ladbare FB	über CP 443-1 Adv. und ladbare FB	Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			32
- Datenlänge, max.	1452	1452	32 KByte; 1452 Byte über CP 443-1 Adv.
• UDP			Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			32
- Datenlänge, max.			1.472 Byte
Anzahl Verbindungen			
• gesamt	32	32	32

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)			
• Anzahl remote Verschaltungspartner			32
• Anzahl Funktionen Master/Slave			150
• Summe aller Anschlüsse Master/Slave			4.500
• Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max.			45.000 Byte
• Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max.			45.000 Byte
• Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen			1.000
• Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max.			16.000 Byte
• Datenlänge pro Anschluss, max.			2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung			
- Abtasthäufigkeit: Abtastintervall, min.			200 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen			250
- Anzahl ausgehender Verschaltungen			250
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.			8.000 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.			8.000 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.			2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung			
- Übertragungshäufigkeit: Übertragungsintervall, min.			1 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen			300
- Anzahl ausgehender Verschaltungen			300
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.			4.800 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.			4.800 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.			250 Byte
• HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)			
- Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap)			2x PN OPC / 1x iMap
- HMI-Variablenaktualisierung			500 ms
- Anzahl HMI-Variablen			1.000
- Datenlänge aller HMI-Variablen, max.			32.000 Byte
• PROFIBUS Proxy Funktionalität			
- unterstützt			Ja; max. 32 PROFIBUS-Slaves anschliessbar
- Datenlänge pro Anschluss, max.			240 Byte; Slave-abhängig
1. Schnittstelle			
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
potentialgetrennt	Ja	Ja	Ja
Funktionalität			
• MPI	Ja	Ja	Ja
• DP-Master	Ja	Ja	Ja
• DP-Slave	Ja	Ja	Ja

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
MPI			
• Anzahl Verbindungen	32	32	32; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungs-ressourcen am Strang um 1
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.	16	16	16
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32	32	32
• Adressbereich			
- Eingänge, max.	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- Ausgänge, max.	2 KByte	2 KByte	2 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen	16	16	16
• Dienste			
- Routing	Ja	Ja	Ja
- Status/Steuern	Ja	Ja	Ja
- Programmieren	Ja	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Übergabespeicher			
- Eingänge	244 Byte	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte	244 Byte
• Adressbereich, max.	32	32	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte
2. Schnittstelle			
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS	Ethernet
potentialgetrennt	Ja	Ja	Ja
Funktionalität			
• DP-Master	Ja	Ja	Nein
• DP-Slave	Ja	Ja	Nein
• PROFINET IO-Controller			Ja
• PROFINET CBA			Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung			Nein

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.	16	16	
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	
- Routing	Ja	Ja	
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja	
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja	
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Anzahl DP-Slaves, max.	96	96	
• Adressbereich			
- Eingänge, max.	6 KByte	6 KByte	
- Ausgänge, max.	6 KByte	6 KByte	
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte	
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte	
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen	16	16	
• Dienste			
- Routing	Ja	Ja	
- Status/Steuern	Ja	Ja	
- Programmieren	Ja	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Übergabespeicher			
- Eingänge	244 Byte	244 Byte	
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte	
• Adressbereich, max.	32	32	
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte	
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte	
PROFINET CBA			
• azyklische Übertragung			Ja
• zyklische Übertragung			Ja
PROFINET IO-Controller			
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation			Ja
- Routing			Ja; Routing von PG-Funktionen
- S7-Kommunikation			Ja
- offene IE-Kommunikation			Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, min.			10 Mbit/s
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			100 Mbit/s
• Anzahl anschließbarer IO-Device, max.			256
• Aktualisierungszeit			250 µs bis 512 ms; Minimalwert abhängig vom eingestellten Kommunikations-anteil für PROFINET IO, von Anzahl der IO-Devices und von Anzahl der projektierten Nutzdaten
• Adressbereich			
- Eingänge, max.			8 KByte
- Ausgänge, max.			8 KByte
• Nutzdatenkonsistenz, max.			255 Byte; incl. Nutzdatenbegleiter

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
3. Schnittstelle			
Typ der Schnittstelle		Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle	Steckbares Schnittstellenmodul (IF)
Steckbare Schnittstellenmodule		IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)
Physik			RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt			Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.			150 mA; max. 150 mA
Anzahl Verbindungsressourcen			16
Funktionalität			
• MPI			Nein
• DP-Slave			Ja
• DP-Master			Ja
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.			16
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation			Ja
- Routing			Ja
- Globaldatenkommunikation			Nein
- S7-Basis-Kommunikation			Ja
- S7-Kommunikation			Ja
- Äquidistanz-Unterstützung			Ja
- SYNC/FREEZE			Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves			Ja
- Direkter Datenaustausch			Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.			96
• Adressbereich			
- Eingänge, max.			6 KByte
- Ausgänge, max.			6 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Nutzdaten pro DP-Slave, max.			244 Byte
- Eingänge, max.			244 Byte
- Ausgänge, max.			244 Byte
- Slots, max.			244
- je Slot, max.			128 Byte
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen			16
• Dienste			
- Routing			Ja
- Programmieren			Ja
- Status/Steuern			Ja
• GSD-Datei			http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			12 Mbit/s
• Übergabespeicher			
- Eingänge			244 Byte
- Ausgänge			244 Byte
• Adressbereiche, max.			32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.			32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.			32 Byte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Taktsynchronität			
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
Äquidistanz	Ja	Ja	Ja
kleinster Takt	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN			
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms	100 ms	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Slave	80 µs	80 µs	80 µs
CPU/ Programmierung			
Projektierungssoftware			
• STEP 7	Ja	Ja	Ja
Programmiersprache			
• STEP 7			Ja
• KOP	Ja	Ja	Ja
• FUP	Ja	Ja	Ja
• AWL	Ja	Ja	Ja
• SCL	Ja	Ja	Ja
• CFC	Ja	Ja	Ja
• GRAPH	Ja	Ja	Ja
• HiGraph	Ja	Ja	Ja
Klammerebenen	7	7	7
Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja	Ja	Ja
Abmessungen			
Breite	25 mm	50 mm	50 mm
Höhe	290 mm	290 mm	290 mm
Tiefe	219 mm	219 mm	219 mm
Maße			
benötigte Steckplätze	1	2	2
Gewichte			
Gewicht, ca.	720 g	880 g	900 g

© Siemens AG 2007

CPU 414

Bestelldaten		Bestell-Nr.
CPU 414-2 Arbeitsspeicher 1 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder	A)	**6ES7 414-2XK05-0AB0**
CPU 414-3 Arbeitsspeicher 2,8 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, Modulschächte für 1 IF-Modul, inkl. Einbauplatznummernschilder	A)	**6ES7 414-3XM05-0AB0**
CPU 414-3 PN/DP Arbeitsspeicher 2,8 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFINET-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, Modulschacht für 1 IF-Modul, inkl. Einbauplatznummernschilder	A)	**6ES7 414-3EM05-0AB0**
Memory Card RAM		
64 KByte		**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM		
64 KByte		**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 MByte		**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1KY00-0AA0**
MPI-Kabel zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Schnittstellenmodul IF 964-DP zum Anschluss eines weiteren DP-Strangs; für CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, CPU 417-4		**6ES7 964-2AA04-0AB0**
Einbauplatznummernschilder 1 Satz (Ersatzteil)		**6ES7 912-0AA00-0AA0**

	Bestell-Nr.
Handbuch "Automatisierungssystem SIMATIC S7-400"	
inkl. Operationsliste	
deutsch	**6ES7 498-8AA05-8AA0**
englisch	**6ES7 498-8AA05-8BA0**
französisch	**6ES7 498-8AA05-8CA0**
spanisch	**6ES7 498-8AA05-8DA0**
italienisch	**6ES7 498-8AA05-8EA0**
Operationsliste S7-400	
deutsch	**6ES7 498-8AA05-8AN0**
englisch	**6ES7 498-8AA05-8BN0**
französisch	**6ES7 498-8AA05-8CN0**
spanisch	**6ES7 498-8AA05-8DN0**
italienisch	**6ES7 498-8AA05-8EN0**
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"	
deutsch	**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch	**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch	**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch	**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch	**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection D) Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr D) Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Broschüre "Automatisierungssystem S7-400 - Aufbau und Anwendung"	
deutsch	**6ES7 498-8AA00-8AB0**
englisch	**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Handbuch "Automatisierungssystem SIMATIC S7-400"	
inkl. Operationsliste	
deutsch	**6ES7 498-8AA05-8AA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Bestelldaten	Bestell-Nr.
PROFIBUS-Buskomponenten	
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit schrägem Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA41-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB41-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit axialem Kabelabgang	
für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS FastConnect Busleitung	
Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repeater RS 485 für PROFIBUS	**6ES7 972-0AA01-0XA0**
Übertragungsgeschwindigkeit bis max. 12 Mbit/s; DC 24 V; Gehäuse IP20	

	Bestell-Nr.
Ind. Ethernet-Buskomponenten	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	**6GK5 204-2BB00-2AA3**
Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungsdiagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstrukturen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	
IE FC RJ45 Plugs	
RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 180	
180° Kabelabgang	
1 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
PROFIBUS/PROFINET-Buskomponenten	siehe Kataloge IK PI, CA 01
zum Aufbau der MPI-/PROFIBUS/PROFINET-Kommunikation	

© Siemens AG 2007

CPU 416

Übersicht

- Die leistungsstarken CPUs im oberen Leistungsbereich
- Einsetzbar in Anlagen mit den hohen Anforderungen des oberen Leistungsbereichs
- Integrierte PROFINET-Funktionen bei CPU 416-3 PN/DP

Technische Daten

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Erzeugnisstand			
Firmware-Version	V5.0	V5.0	V5.0
zugehöriges Programmierpaket	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW-Update	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW-Update	ab STEP7 V5.4 SP1
Spannungen und Ströme			
Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V
Stromaufnahme			
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,1 A	1,3 A	1,4 A
aus Schnittstelle DC 5 V, max.	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle
Verlustleistung, typ.	4 W	4,5 W	5,5 W
Pufferbatterie			
Pufferstrom, typ.	125 µA; gültig bis 40 °C	125 µA; gültig bis 40 °C	125 µA; gültig bis 40 °C
Pufferstrom, max.	550 µA	550 µA	550 µA
Speicher			
Speicherart			
• Arbeitsspeicher			
- integriert (für Programm)	2,8 MByte	5,6 MByte	5,6 MByte
- integriert (für Daten)	2,8 MByte	5,6 MByte	5,6 MByte
- erweiterbar	Nein	Nein	Nein
• Ladespeicher			
- erweiterbar FEPROM	Ja	Ja	Ja; mit Memory Card (FLASH)
- erweiterbar FEPROM, max.	64 MByte	64 MByte	64 MByte
- integriert RAM, max.	1 MByte	1 MByte	1 MByte
- erweiterbar RAM	Ja	Ja	Ja; mit Memory Card (RAM)
- erweiterbar RAM, max.	64 MByte	64 MByte	64 MByte
Pufferung			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• mit Batterie	Ja	Ja	Ja
• ohne Batterie	Nein	Nein	Nein

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
CPU/ Bausteine			
DB			
• Anzahl, max.	10.000; Nummernband: 1 bis 16.000	10.000; Nummernband: 1 bis 16.000	10.000; Nummernband: 1 bis 16.000
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
FB			
• Anzahl, max.	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
FC			
• Anzahl, max.	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
OB			
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
Schachtelungstiefe			
• je Prioritätsklasse	24	24	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	2	2	2
CPU/ Bearbeitungszeiten			
für Bitoperationen, min.	30 ns	30 ns	30 ns
für Wortoperationen, min.	30 ns	30 ns	30 ns
für Festpunktarithmetik, min.	30 ns	30 ns	30 ns
für Gleitpunktarithmetik, min.	90 ns	90 ns	90 ns
Zeiten/Zähler und deren Remanenz			
S7-Zähler			
• Anzahl	2.048	2.048	2.048
• Remanenz			
- einstellbar	Ja	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047	2.047
- voreingestellt	von Z 0 bis Z 7	von Z 0 bis Z 7	von Z 0 bis Z 7
• Zählbereich			
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	999	999	999
IEC-Counter			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB	SFB
S7-Zeiten			
• Anzahl	2.048	2.048	2.048
• Remanenz			
- einstellbar	Ja	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047	2.047
- voreingestellt	keine Zeiten remanent	keine Zeiten remanent	keine Zeiten remanent
• Zeitbereich			
- untere Grenze	10 ms	10 ms	10 ms
- obere Grenze	9.990 s	9.990 s	9.990 s
IEC-Timer			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB	SFB

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Datenbereiche und deren Remanenz			
remanenter Datenbereich, gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker			
• Anzahl, max.	16 KByte	16 KByte	16 KByte; Größe des Merkerbereichs
• Remanenz vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Anzahl Taktmerker	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)
Adressbereich			
Peripherieadressbereich			
• Eingänge	16 KByte	16 KByte	16 KByte
• Ausgänge	16 KByte	16 KByte	16 KByte
• davon dezentral			
- MPI/DP-Schnittstelle, Eingänge	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- MPI/DP-Schnittstelle, Ausgänge	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- DP-Schnittstelle, Eingänge	8 KByte	8 KByte	8 KByte
- DP-Schnittstelle, Ausgänge	8 KByte	8 KByte	8 KByte
- PN-Schnittstelle, Eingänge			8 KByte
- PN-Schnittstelle, Ausgänge			8 KByte
Prozessabbild			
• Eingänge, einstellbar	16 KByte	16 KByte	16 KByte
• Ausgänge, einstellbar	16 KByte	16 KByte	16 KByte
• Eingänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte	512 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte	512 Byte
• konsistente Daten, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja	Ja	Ja
Teilprozessabbilder			
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15	15	15
Digitale Kanäle			
• Eingänge	131.072	131.072	131.072
• Ausgänge	131.072	131.072	131.072
• Eingänge, davon zentral	131.072	131.072	131.072
• Ausgänge, davon zentral	131.072	131.072	131.072
Analoge Kanäle			
• Eingänge	8.192	8.192	8.192
• Ausgänge	8.192	8.192	8.192
• Eingänge, davon zentral	8.192	8.192	8.192
• Ausgänge, davon zentral	8.192	8.192	8.192
Hardware-Ausbau			
anschließbare OP	63	63	63
Zentralgeräte, max.	1	1	1
Erweiterungsgeräte, max.	21	21	21
Multicomputing	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)
IM			
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6	6	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6	6	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2	4; IM 463-2	4; IM 463-2

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Anzahl DP-Master			
• integriert	2	2	1
• über IM 467	4	4	4
• über CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	0	1	1; IF 964-DP
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionskapsel, im Zentralgerät), max.	6	6	6
Anzahl IO-Controller			
• integriert			1
• über CP	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)			
• FM	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• CP, Punkt zu Punkt	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• PROFIBUS- und Ethernet-CPs	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller
Uhrzeit			
Uhr			
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja	Ja	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja	Ja	Ja
• Auflösung	1 ms	1 ms	1 ms
Betriebsstundenzähler			
• Anzahl	8	8	8
Uhrzeitsynchronisation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• auf MPI, Master	Ja	Ja	Ja
• auf MPI, Slave	Ja	Ja	Ja
• auf DP, Master	Ja	Ja	Ja
• auf DP, Slave	Ja	Ja	Ja
• im AS, Master	Ja	Ja	Ja
• im AS, Slave	Ja	Ja	Ja
• am Ethernet über NTP	über CP	über CP	Ja; als Client
• auf IF 964 DP		Ja	Ja
S7-Meldefunktionen			
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	63; max. 63 mit ALARM_S und ALARM_D (OP's); max. 12 mit ALARM_8 und ALARM_P (z. B. WinCC)	63; max. 63 mit ALARM_S und ALARM_D (OP's); max. 12 mit ALARM_8 und ALARM_P (z. B. WinCC)	63; max. 63 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 12 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)
Symbolbezogene Meldungen	Ja	Ja	Ja
Anzahl Meldungen			
• gesamt, max.	1.024	1.024	1.024
bausteinbezogene Meldungen	Ja	Ja	Ja

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Alarm 8-Bausteine	Ja	Ja	Ja
Leittechnikmeldungen	Ja	Ja	Ja
Test- Inbetriebnahmefunktionen			
Status/Steuern			
• Status/Steuern Variable	Ja	Ja	Ja
Forcen			
• Forcen	Ja	Ja	Ja
Status Baustein	Ja	Ja	Ja
Einzelschritt	Ja	Ja	Ja
Anzahl Haltepunkte	4	4	4
Diagnosepuffer			
• vorhanden	Ja	Ja	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3.200	3.200	3.200
• einstellbar	Ja	Ja	Ja
• voreingestellt	120	120	120
Kommunikationsfunktionen			
PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
Routing	Ja	Ja	Ja
Globaldatenkommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	54 Byte	54 Byte	54 Byte
S7-Basis-Kommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 Byte	76 Byte	76 Byte
S7-Kommunikation			
• unterstützt	Ja	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 KByte	64 KByte	64 KByte
S5-kompatible Kommunikation			
• unterstützt	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 KByte	8 KByte	8 KByte
Standardkommunikation (FMS)			
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB
Webserver	Nein; über CP	Nein; über CP	Ja; nur Lesefunktion
Offene IE-Kommunikation			
• TCP/IP			Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			64
- Datenlänge, max.			32 KByte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 Adv. und ladbare FB	über CP 443-1 Adv. und ladbare FB	Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			64
- Datenlänge, max.	1452	1452	32 KByte; 1452 Byte über CP 443-1 Adv.
• UDP			Ja
- Anzahl Verbindungen, max.			64
- Datenlänge, max.			1.472 Byte
Anzahl Verbindungen			
• gesamt	64	64	64

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)			
• Anzahl remote Verschaltungspartner			32
• Anzahl Funktionen Master/Slave			150
• Summe aller Anschlüsse Master/Slave			6.000
• Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max.			65.000 Byte
• Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max.			65.000 Byte
• Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen			1.000
• Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max.			16.000 Byte
• Datenlänge pro Anschluss, max.			2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung			
- Abtasthäufigkeit: Abtastintervall, min.			200 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen			500
- Anzahl ausgehender Verschaltungen			500
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.			16.000 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.			16.000 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.			2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung			
- Übertragungshäufigkeit: Übertragungsintervall, min.			1 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen			300
- Anzahl ausgehender Verschaltungen			300
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.			4.800 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.			4.800 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.			250 Byte
• HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)			
- Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap)			2x PN OPC / 1x iMap
- HMI-Variablenaktualisierung			500 ms
- Anzahl HMI-Variablen			1.500
- Datenlänge aller HMI-Variablen, max.			48.000 Byte
• PROFIBUS Proxy Funktionalität			
- unterstützt			Ja; max. 32 PROFIBUS-Slaves anschliessbar
- Datenlänge pro Anschluss, max.			240 Byte; Slave-abhängig
1. Schnittstelle			
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
potentialgetrennt	Ja	Ja	Ja
Funktionalität			
• MPI	Ja	Ja	Ja
• DP-Master	Ja	Ja	Ja
• DP-Slave	Ja	Ja	Ja

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
MPI			
• Anzahl Verbindungen	44	44	44
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.	32	32	32; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungs-ressourcen am Strang um 1
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32	32	32
• Adressbereich			
- Eingänge, max.	2 KByte	2 KByte	2 KByte
- Ausgänge, max.	2 KByte	2 KByte	2 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen	32	32	32
• Dienste			
- Routing	Ja	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Status/Steuern	Ja	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Programmieren	Ja	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Übergabespeicher			
- Eingänge	244 Byte	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte	244 Byte
• Adressbereich, max.	32	32	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte
2. Schnittstelle			
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS	Ethernet
potentialgetrennt	Ja	Ja	Ja
Funktionalität			
• DP-Master	Ja	Ja	Nein
• DP-Slave	Ja	Ja	Nein
• PROFINET IO-Controller			Ja
• PROFINET CBA			Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung			Nein

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.	32	32	
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja	
- Routing	Ja	Ja	
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja	
- S7-Kommunikation	Ja	Ja	
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja	
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja	
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Anzahl DP-Slaves, max.	125	125	
• Adressbereich			
- Eingänge, max.	8 KByte	8 KByte	
- Ausgänge, max.	8 KByte	8 KByte	
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte	
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte	
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen	32	32	
• Dienste			
- Routing	Ja	Ja	
- Status/Steuern	Ja	Ja	
- Programmieren	Ja	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Übergabespeicher			
- Eingänge	244 Byte	244 Byte	
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte	
• Adressbereich, max.	32	32	
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte	
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte	
PROFINET CBA			
• azyklische Übertragung			Ja
• zyklische Übertragung			Ja
PROFINET IO-Controller			
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation			Ja
- Routing			Ja; Routing von PG-Funktionen
- S7-Kommunikation			Ja
- offene IE-Kommunikation			Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, min.			10 Mbit/s
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			100 Mbit/s
• Anzahl anschließbarer IO-Device, max.			256
• Aktualisierungszeit			250 µs bis 512 ms; Minimalwert abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von Anzahl der IO-Devices und von Anzahl der projektierten Nutzdaten
• Adressbereich			
- Eingänge, max.			8 KByte
- Ausgänge, max.			8 KByte
• Nutzdatenkonsistenz, max.			255 Byte; incl. Nutzdatenbegleiter

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
3. Schnittstelle			
Typ der Schnittstelle		Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle	Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle
steckbare Schnittstellenmodule		IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)
Physik			RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt			Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.			150 mA
Anzahl Verbindungsressourcen			32
Funktionalität			
• MPI			Nein
• DP-Slave			Ja
• DP-Master			Ja
DP-Master			
• Anzahl Verbindungen, max.			32
• Dienste			
- PG/OP-Kommunikation			Ja
- Routing			Ja
- Globaldatenkommunikation			Nein
- S7-Basis-Kommunikation			Ja
- S7-Kommunikation			Ja
- Äquidistanz-Unterstützung			Ja
- SYNC/FREEZE			Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves			Ja
- Direkter Datenaustausch			Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.			125
• Adressbereich			
- Eingänge, max.			8 KByte
- Ausgänge, max.			8 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave			
- Nutzdaten pro DP-Slave, max.			244 Byte
- Eingänge, max.			244 Byte
- Ausgänge, max.			244 Byte
- Slots, max.			244
- je Slot, max.			128 Byte
DP-Slave			
• Anzahl Verbindungen			32
• Dienste			
- Routing			Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Programmieren			Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Status/Steuern			Ja; bei aktiver Schnittstelle
• GSD-Datei			http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			12 Mbit/s
• Übergabespeicher			
- Eingänge			244 Byte
- Ausgänge			244 Byte
• Adressbereiche, max.			32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.			32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.			32 Byte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Taktsynchronität			
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte
Äquidistanz	Ja	Ja	Ja
kleinster Takt	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN			
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms	100 ms	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Slave	40 µs	40 µs	40 µs
CPU/ Programmierung			
Projektierungssoftware			
• STEP 7	Ja	Ja	Ja
Programmiersprache			
• STEP 7			Ja
• KOP	Ja	Ja	Ja
• FUP	Ja	Ja	Ja
• AWL	Ja	Ja	Ja
• SCL	Ja	Ja	Ja
• CFC	Ja	Ja	Ja
• GRAPH	Ja	Ja	Ja
• HiGraph	Ja	Ja	Ja
Klammerebenen	7	7	7
Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja	Ja	Ja
Abmessungen			
Breite	25 mm	50 mm	50 mm
Höhe	290 mm	290 mm	290 mm
Tiefe	219 mm	219 mm	219 mm
Maße			
benötigte Steckplätze	1	2	2
Gewichte			
Gewicht, ca.	720 g	880 g	900 g

© Siemens AG 2007

CPU 416

Bestelldaten		Bestell-Nr.
CPU 416-2 Arbeitspeicher 5,6 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatz-nummernschilder	A)	**6ES7 416-2XN05-0AB0**
CPU 416-3 Arbeitsspeicher 11,2 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modul-schacht für 1 IF-Modul, Schacht für Memory Card, inkl. Einbau-platznummernschilder	A)	**6ES7 416-3XR05-0AB0**
CPU 416-3 PN/DP Arbeitsspeicher 11,2 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFINET-Schnitt-stelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschacht für 1 IF-Modul, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummern-schilder	A)	**6ES7 416-3ER05-0AB0**
Memory Card RAM		
64 KByte		**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM		
64 KByte		**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 MByte		**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1KY00-0AA0**
MPI-Kabel zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Schnittstellenmodul IF 964-DP zum Anschluss eines weiteren DP-Strangs; für CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, CPU 417-4		**6ES7 964-2AA04-0AB0**
Einbauplatznummernschilder 1 Satz (Ersatzteil)		**6ES7 912-0AA00-0AA0**

		Bestell-Nr.
Handbuch "Automatisierungs-system SIMATIC S7-400"		
inkl. Operationsliste		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CA0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DA0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EA0**
Operationsliste S7-400		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CN0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DN0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EN0**
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"		
deutsch		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Broschüre "Automatisierungs-system S7-400 - Aufbau und Anwendung"		
deutsch		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
englisch		**6ES7 498-8AA00-8BB0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Bestelldaten	Bestell-Nr.
PROFIBUS-Buskomponenten	
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit schrägem Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA41-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB41-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit axialem Kabelabgang	
für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS FastConnect Busleitung	
Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repeater RS 485 für PROFIBUS	**6ES7 972-0AA01-0XA0**
Übertragungsgeschwindigkeit bis max. 12 Mbit/s; DC 24 V; Gehäuse IP20	

	Bestell-Nr.
Ind. Ethernet-Buskomponenten	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	**6GK5 204-2BB00-2AA3**
Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungsdiagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstrukturen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	
IE FC RJ45 Plugs	
RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 180	
180° Kabelabgang	
1 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
PROFIBUS/PROFINET-Buskomponenten	siehe Kataloge IK PI, CA 01
zum Aufbau der MPI-/PROFIBUS/PROFINET-Kommunikation	

© Siemens AG 2007

CPU 417

Übersicht

- Die leistungsstärkste CPU der SIMATIC S7-400
- Einsetzbar in Anlagen mit den höchsten Anforderungen des oberen Leistungsbereichs
- Mit zwei Steckschächten für IF-Module

Technische Daten

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Erzeugnisstand	
Firmware-Version	V5.0
zugehöriges Programmierpaket	ab STEP7 V5.3 SP2 mit HW-Update
Spannungen und Ströme	
Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 bis 15 V
Stromaufnahme	
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,8 A
Verlustleistung, max.	6 W
Pufferbatterie	
Pufferstrom, typ.	225 µA; gültig bis 40 °C
Pufferstrom, max.	750 µA
Speicher	
Speicherart	
• Arbeitsspeicher	
- integriert (für Programm)	15 MByte
- integriert (für Daten)	15 MByte
- erweiterbar	Nein
• Ladespeicher	
- erweiterbar FEPROM	Ja
- erweiterbar FEPROM, max.	64 MByte
- integriert RAM, max.	1 MByte
- erweiterbar RAM	Ja
- erweiterbar RAM, max.	64 MByte
Pufferung	
• vorhanden	Ja
• mit Batterie	Ja
• ohne Batterie	Nein
CPU/ Bausteine	
DB	
• Anzahl, max.	16.000; Nummernband: 1 bis 16.000
• Grösse, max.	64 KByte

	6ES7 417-4XT05-0AB0
FB	
• Anzahl, max.	8.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte
FC	
• Anzahl, max.	8.000; Nummernband: 0 - 7.999
• Grösse, max.	64 KByte
OB	
• Grösse, max.	64 KByte
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	2
CPU/ Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, min.	18 ns
für Wortoperationen, min.	18 ns
für Festpunktarithmetik, min.	18 ns
für Gleitpunktarithmetik, min.	54 ns
Zeiten/Zähler und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2.048
• Remanenz	
- einstellbar	Ja
- untere Grenze	0
- obere Grenze	2.047
- voreingestellt	von Z 0 bis Z 7
• Zählbereich	
- untere Grenze	0
- obere Grenze	999
IEC-Counter	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
S7-Zeiten	
• Anzahl	2.048
• Remanenz	
- einstellbar	Ja
- untere Grenze	0
- obere Grenze	2.047
- voreingestellt	keine Zeiten remanent
• Zeitbereich	
- untere Grenze	10 ms
- obere Grenze	9.990 s
IEC-Timer	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
Datenbereiche und deren Remanenz	
Remanenter Datenbereich, gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker	
• Anzahl, max.	16 KByte
• Remanenz vorhanden	Ja
• Anzahl Taktmerker	8; (in 1 Merkerbyte)
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	16 KByte
• Ausgänge	16 KByte
• davon dezentral	
- MPI/DP-Schnittstelle, Eingänge	2 KByte
- MPI/DP-Schnittstelle, Ausgänge	2 KByte
- DP-Schnittstelle, Eingänge	8 KByte
- DP-Schnittstelle, Ausgänge	8 KByte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	16 KByte
• Ausgänge, einstellbar	16 KByte
• Eingänge, voreingestellt	1.024 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	1.024 Byte
• konsistente Daten, max.	244 Byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15
Digitale Kanäle	
• Eingänge	131.072
• Ausgänge	131.072
• Eingänge, davon zentral	131.072
• Ausgänge, davon zentral	131.072
Analoge Kanäle	
• Eingänge	8.192
• Ausgänge	8.192
• Eingänge, davon zentral	8.192
• Ausgänge, davon zentral	8.192

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Hardware-Ausbau	
anschließbare OP	63
Zentralgeräte, max.	1
Erweiterungsgeräte, max.	21
Multicomputing	Ja; max. 4 CPUs (mit UR1 oder UR2)
IM	
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2
Anzahl DP-Master	
• integriert	2
• über IM 467	4
• über CP	10; CP 443-5 Extended
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. einsetzbar; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-1EX40 in PN IO-Betrieb einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	2
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionskapsel, im Zentralgerät), max.	6
Anzahl IO-Controller	
• über CP	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb; max. 4 im Zentralgerät
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
• FM	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• CP, Punkt zu Punkt	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• PROFIBUS- und Ethernet-CPs	14; davon max. 10 CP oder IM als DP-Master und PN-Controller
Uhrzeit	
Uhr	
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja
• Auflösung	1 ms
Betriebsstundenzähler	
• Anzahl	8
Uhrzeitsynchronisation	
• unterstützt	Ja
• auf MPI, Master	Ja
• auf MPI, Slave	Ja
• auf DP, Master	Ja
• auf DP, Slave	Ja
• im AS, Master	Ja
• im AS, Slave	Ja
• am Ethernet über NTP	über CP
• auf IF 964 DP	Ja

© Siemens AG 2007

CPU 417

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	63; max. 63 mit ALARM_S und ALARM_D (OP's); max. 16 mit ALARM_8 und ALARM_P (z. B. WinCC)
Symbolbezogene Meldungen	Ja
Anzahl Meldungen	
• gesamt, max.	1.024
bausteinbezogene Meldungen	Ja
Alarm 8-Bausteine	Ja
Leittechnikmeldungen	Ja
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
Forcen	
• Forcen	Ja
Status Baustein	Ja
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	4
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3.200
• einstellbar	Ja
• voreingestellt	120
Kommunikationsfunktionen	
PG/OP-Kommunikation	Ja
Routing	Ja
Globaldatenkommunikation	
• unterstützt	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	54 Byte
S7-Basis-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 Byte
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 KByte
S5-kompatible Kommunikation	
• unterstützt	Ja; (über CP - max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 KByte
Standardkommunikation (FMS)	
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB
Webserver	Nein; über CP
Offene IE-Kommunikation	
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 Adv. und ladbare FB
- Datenlänge, max.	1452
Anzahl Verbindungen	
• gesamt	64

	6ES7 417-4XT05-0AB0
1. Schnittstelle	
Physik	RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt	Ja
Funktionalität	
• MPI	Ja
• DP-Master	Ja
• DP-Slave	Ja
MPI	
• Anzahl Verbindungen	44
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	32
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32
• Adressbereich	
- Eingänge, max.	2 KByte
- Ausgänge, max.	2 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave	
- Eingänge, max.	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte
DP-Slave	
• Anzahl Verbindungen	32
• Dienste	
- Routing	Ja
- Status/Steuern	Ja
- Programmieren	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Übergabespeicher	
- Eingänge	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
2. Schnittstelle	
Physik	RS 485 / PROFIBUS
potentialgetrennt	Ja
Funktionalität	
• DP-Master	Ja
• DP-Slave	Ja
DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	32
• Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- Routing	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja
- S7-Kommunikation	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	125
• Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 KByte
- Ausgänge, max.	8 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave	
- Eingänge, max.	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte
DP-Slave	
• Anzahl Verbindungen	32
• Dienste	
- Routing	Ja
- Status/Steuern	Ja
- Programmieren	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s
• Übergabespeicher	
- Eingänge	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte
3. Schnittstelle	
Typ der Schnittstelle	Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle
steckbare Schnittstellenmodule	IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)
4. Schnittstelle	
Typ der Schnittstelle	Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle
steckbare Schnittstellenmodule	IF 964-DP (MLFB: 6ES7964-2AA04-0AB0)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Taktsynchronität	
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 Byte
Äquidistanz	Ja
kleinster Takt	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN	
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Slave	40 µs
CPU/ Programmierung	
Projektierungssoftware	
• STEP 7	Ja
Programmiersprache	
• KOP	Ja
• FUP	Ja
• AWL	Ja
• SCL	Ja
• CFC	Ja
• GRAPH	Ja
• HiGraph	Ja
Klammerebenen	7
Anwenderprogrammschutz/ Passwortschutz	Ja
Abmessungen	
Breite	50 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	219 mm
Maße	
benötigte Steckplätze	2
Gewichte	
Gewicht, ca.	920 g

© Siemens AG 2007

CPU 417

Bestelldaten	Bestell-Nr.
CPU 417-4	**6ES7 417-4XT05-0AB0**
Arbeitsspeicher 30 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschächte für max. 2 zusätzliche IF-Module, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder	
Memory Card RAM	
64 KByte	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 KByte	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 MByte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 MByte	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 MByte	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 MByte	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 MByte	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 MByte	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
64 KByte	**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 KByte	**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 MByte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 MByte	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 MByte	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 MByte	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 MByte	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 MByte	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 MByte	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
MPI-Kabel	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m	
Schnittstellenmodul IF 964-DP	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
zum Anschluss eines weiteren DP-Strangs; für CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, CPU 417-4	
Einbauplatznummernschilder	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 Satz (Ersatzteil)	
Handbuch "Automatisierungssystem SIMATIC S7-400"	
inkl. Operationsliste	
deutsch	**6ES7 498-8AA05-8AA0**
englisch	**6ES7 498-8AA05-8BA0**
französisch	**6ES7 498-8AA0-58CA0**
spanisch	**6ES7 498-8AA05-8DA0**
italienisch	**6ES7 498-8AA05-8EA0**
Operationsliste S7-400	
deutsch	**6ES7 498-8AA05-8AN0**
englisch	**6ES7 498-8AA05-8BN0**
französisch	**6ES7 498-8AA05-8CN0**
spanisch	**6ES7 498-8AA05-8DN0**
italienisch	**6ES7 498-8AA05-8EN0**

	Bestell-Nr.
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"	
deutsch	**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch	**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch	**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch	**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch	**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	
Broschüre "Automatisierungssystem S7-400 - Aufbau und Anwendung"	
deutsch	**6ES7 498-8AA00-8AB0**
englisch	**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
mit PG-Schnitstelle	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit schrägem Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA41-0XA0**
mit PG-Schnitstelle	**6ES7 972-0BB41-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
mit PG-Schnitstelle	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit axialem Kabelabgang	
für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS FastConnect Busleitung	
Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	**6XV1 830-0EH10**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Übersicht

- Zum Aufbau eines fehlersicheren Automatisierungssystems für Anlagen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen
- Leistungsstarke CPU im oberen Leistungsbereich
- Erfüllt Sicherheitsanforderungen bis SIL 3 nach IEC 61508 und Kat. 4 nach EN 954-1
- Standard- als auch sicherheitsrelevante Aufgaben mit nur einer CPU lösbar
- Multiprozessorbetrieb möglich
- Sicherheitsgerichtete Kommunikation mit dezentralen Peripheriegeräten über PROFIBUS DP mit *PROFI*safe-Profil
- Fehlersichere Peripheriebaugruppen dezentral über die integrierten Schnittstellen (DP und PN bei CPU 416F-3 PN/DP) und/oder über Kommunikations-Baugruppen (CP 443-5 Ext. und CP 443-1 Adv.) anschließbar
- Standard-Baugruppen für nicht sicherheitsgerichtete Anwendungen sowohl zentral wie dezentral betreibbar

Technische Daten

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Erzeugnisstand		
Firmware-Version	V 5.0	V 5.0
zugehöriges Programmierpaket	ab STEP7 V 5.3 SP2 mit HW Update	ab STEP7 V 5.4 SP1
Spannungen und Ströme		
Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 bis 15 V	DC 5 bis 15 V
Stromaufnahme		
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,1 A	1,4 A
aus Schnittstelle DC 5 V, max.	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle
Verlustleistung, typ.	4 W	5,5 W
Pufferbatterie		
Pufferstrom, typ.	125 µA; gültig bis 40 C	125 µA; gültig bis 40 C
Pufferstrom, max.	550 µA	550 µA
Speicher		
Speicherart		
• Arbeitsspeicher		
- integriert (für Programm)	2,8 MByte	5,6 MByte
- integriert (für Daten)	2,8 MByte	5,6 MByte
- erweiterbar	Nein	Nein
• Ladespeicher		
- erweiterbar FEPROM	Ja	Ja; mit Memory Card (FLASH)
- erweiterbar FEPROM, max.	64 MByte	64 MByte
- integriert RAM, max.	1 MByte	1 MByte
- erweiterbar RAM	Ja	Ja; mit Memory Card (RAM)
- erweiterbar RAM, max.	64 MByte	64 MByte
Pufferung		
• vorhanden	Ja	Ja
• mit Batterie	Ja	Ja
• ohne Batterie	Nein	Nein

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
CPU/ Bausteine		
DB		
• Anzahl, max.	10.000; Nummernband: 1 bis 16.000	10.000; Nummernband: 1 bis 16.000
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FB		
• Anzahl, max.	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FC		
• Anzahl, max.	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999	5.000; Nummernband: 0 bis 7.999
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
OB		
• Anzahl, max.	siehe Operationsliste	siehe Operationsliste
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
• Anzahl der Taktsynchronität-Obs	4	4
Schachtelungstiefe		
• je Prioritätsklasse	24	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	2	2
CPU/ Bearbeitungszeiten		
für Bitoperationen, min.	30 ns	30 ns
für Wortoperationen, min.	30 ns	30 ns
für Festpunktarithmetik, min.	30 ns	30 ns
für Gleitpunktarithmetik, min.	90 ns	90 ns

© Siemens AG 2007

CPU 416F

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Zeiten/Zähler und deren Remanenz		
S7-Zähler		
• Anzahl	2.048	2.048
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047
- voreingestellt	von Z 0 bis Z 7	von Z 0 bis Z 7
• Zählbereich		
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	999	999
IEC-Counter		
• vorhanden	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB
S7-Zeiten		
• Anzahl	2.048	2.048
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	2.047	2.047
- voreingestellt	keine Zeiten remanent	keine Zeiten remanent
• Zeitbereich		
- untere Grenze	10 ms	10 ms
- obere Grenze	9.990 s	9.990 s
IEC-Timer		
• vorhanden	Ja	Ja
• Art	SFB	SFB
Datenbereiche und deren Remanenz		
remanenter Datenbereich, gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker		
• Anzahl, max.	16 KByte	16 KByte; Größe des Merkerbereichs
• Remanenz vorhanden	Ja	Ja
• Anzahl Taktmerker	8; (in 1 Merkerbyte)	8; (in 1 Merkerbyte)
Adressbereich		
Peripherieadressbereich		
• Eingänge	16 KByte	16 KByte
• Ausgänge	16 KByte	16 KByte
• davon dezentral		
- MPI/DP-Schnittstelle, Eingänge	2 KByte	2 KByte
- MPI/DP-Schnittstelle, Ausgänge	2 KByte	2 KByte
- DP-Schnittstelle, Eingänge	8 KByte	8 KByte
- DP-Schnittstelle, Ausgänge	8 KByte	8 KByte
- PN-Schnittstelle, Eingänge		8 KByte
- PN-Schnittstelle, Ausgänge		8 KByte

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Prozessabbild		
• Eingänge, einstellbar	16 KByte	16 KByte
• Ausgänge, einstellbar	16 KByte	16 KByte
• Eingänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte
• konsistente Daten, max.	244 Byte	244 Byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja	Ja
Teilprozessabbilder		
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15	15
Digitale Kanäle		
• Eingänge	131.072	131.072
• Ausgänge	131.072	131.072
• Eingänge, davon zentral	131.072	131.072
• Ausgänge, davon zentral	131.072	131.072
Analoge Kanäle		
• Eingänge	8.192	8.192
• Ausgänge	8.192	8.192
• Eingänge, davon zentral	8.192	8.192
• Ausgänge, davon zentral	8.192	8.192
Hardware-Ausbau		
anschließbare OP	63	63
Zentralgeräte, max.	1	1
Erweiterungsgeräte, max.	21	21
Multicomputing	Ja; max. 4 CPU (mit UR1 oder UR2)	Ja; max. 4 CPU (mit UR1 oder UR2)
IM		
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2	4; IM 463-2
Anzahl DP-Master		
• integriert	2	1
• über IM 467	4	4
• über CP	10; CP 443-5 Ext.	10; CP 443-5 Ext.
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. und CP443-1EX4x (in PNIO-Betrieb) einsetzbar	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. und CP 443-1EX4x (in PNIO-Betrieb) einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	0	1; IF 964-DP
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionskapsel, im Zentralgerät), max.	6	6

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Anzahl IO-Controller		
• integriert		1
• über CP	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb: max. 4 im Zentralgerät	4; über CP 443-1EX41 im PN-Betrieb: max. 4 im Zentralgerät
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)		
• FM	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• CP, Punkt zu Punkt	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen
• PROFIBUS- und Ethernet-CPs	14; davon max. 10 CP o. IM als DP-Master und PN-Controller	14; davon max. 10 CP/IM als DP-Master und PN-Controller
Uhrzeit		
Uhr		
• Hardwareuhr (Echtzeituhr)	Ja	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja	Ja
• Auflösung	1 ms	1 ms
Betriebsstundenzähler		
• Anzahl	8	8
Uhrzeitsynchronisation		
• unterstützt	Ja	Ja
• auf MPI, Master	Ja	Ja
• auf MPI, Slave	Ja	Ja
• auf DP, Master	Ja	Ja
• auf DP, Slave	Ja	Ja
• im AS, Master	Ja	Ja
• im AS, Slave	Ja	Ja
• am Ethernet über NTP	über CP	Ja; als Client
• auf IF 964 DP		Ja
S7-Meldefunktionen		
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	63; max.63 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 12 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)	63; max. 63 mit Alarm_S und Alarm_D (OP's); max. 12 mit Alarm_8 und Alarm_P (z. B. WinCC)
Symbolbezogene Meldungen	Ja	Ja
Anzahl Meldungen		
• gesamt, max.	1.024	1.024
bausteinbezogene Meldungen	Ja	Ja
Alarm 8-Bausteine	Ja	Ja
Leittechnikmeldungen	Ja	Ja

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Test- Inbetriebnahme-funktionen		
Status/Steuern		
• Status/Steuern Variable	Ja	Ja
Forcen		
• Forcen	Ja	Ja
Status Baustein	Ja	Ja
Einzelschritt	Ja	Ja
Anzahl Haltepunkte	4	4
Diagnosepuffer		
• vorhanden	Ja	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3.200	3.200
• einstellbar	Ja	Ja
• voreingestellt	120	120
Kommunikations-funktionen		
PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
Routing	Ja	Ja
Globaldatenkommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Größe GD-Pakete, max.	54 Byte	54 Byte
S7-Basis-Kommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 Byte	76 Byte
S7-Kommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 KByte	64 KByte
S5-kompatible Kommunikation		
• unterstützt	Ja; (über CP -max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)	Ja; (über CP -max. 10 - sowie FC AG_SEND und FC AG_RECV)
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 KByte	8 KByte
Standardkommunikation (FMS)		
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB	Ja; über CP und ladbare FB
Webserver	Nein; über CP	Ja; nur Lesefunktion
Offene IE-Kommunikation		
• TCP/IP		Ja
- Anzahl Verbindungen, max.		64
- Datenlänge, max.		32 KByte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 Adv und ladbare FB	Ja
- Anzahl Verbindungen, max.		64
- Datenlänge, max.	1452	32 KByte; 1452 Byte über CP 443-1 Adv.

© Siemens AG 2007

CPU 416F

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
• UDP		Ja
- Anzahl Verbindungen, max.		64
- Datenlänge, max.		1.472 Byte
Anzahl Verbindungen		
• gesamt	64	64
PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)		
• Anzahl remote Verschaltungspartner		32
• Anzahl Funktionen Master/Slave		150
• Summe aller Anschlüsse Master/Slave		6.000
• Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max.		65.000 Byte
• Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max.		65.000 Byte
• Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen		1.000
• Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max.		16.000 Byte
• Datenlänge pro Anschluss, max.		2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung		
- Abtasthäufigkeit: Abtastintervall, min.		200 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen		500
- Anzahl ausgehender Verschaltungen		500
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.		16.000 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.		16.000 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.		2.000 Byte
• Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung		
- Übertragungshäufigkeit: Übertragungsintervall, min.		1 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
- Anzahl eingehender Verschaltungen		300
- Anzahl ausgehender Verschaltungen		300
- Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.		4.800 Byte
- Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.		4.800 Byte
- Datenlänge pro Anschluss, max.		250 Byte
• HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)		
- Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap)		2x PN OPC/ 1x iMap
- HMI-Variablenaktualisierung		500 ms
- Anzahl HMI-Variablen		1.500
- Datenlänge aller HMI-Variablen, max.		48.000 Byte
• PROFIBUS Proxy Funktionalität		
- unterstützt		Ja; max. 32 PROFIBUS-Slaves anschliessbar
- Datenlänge pro Anschluss, max.		240 Byte; Slave-abhängig
1. Schnittstelle		
Physik	RS 485 / PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
potentialgetrennt	Ja	Ja
Funktionalität		
• MPI	Ja	Ja
• DP-Master	Ja	Ja
• DP-Slave	Ja	Ja
MPI		
• Anzahl Verbindungen	44	44
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja
- Globaldatenkommunikation	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.	32	32; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungsressourcen am Strang um 1
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	Ja
- S7-Kommunikation	Ja	Ja
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32	32
• Adressbereich		
- Eingänge, max.	2 KByte	2 KByte
- Ausgänge, max.	2 KByte	2 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave		
- Eingänge, max.	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge, max.	244 Byte	244 Byte
DP-Slave		
• Anzahl Verbindungen	32	32
• Dienste		
- Routing	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Status/Steuern	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Programmieren	Ja	Ja; bei aktiver Schnittstelle
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Übergabespeicher		
- Eingänge	244 Byte	244 Byte
- Ausgänge	244 Byte	244 Byte
• Adressbereich, max.	32	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	32 Byte
2. Schnittstelle		
Physik	RS 485 / PROFIBUS	Ethernet
potentialgetrennt	Ja	Ja

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
DP-Master		
Funktionalität		
• DP-Master	Ja	Nein
• DP-Slave	Ja	Nein
• PROFINET IO-Controller		Ja
• PROFINET CBA		Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung		Nein
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.	32	
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	
- Routing	Ja	
- S7-Basis-Kommunikation	Ja	
- S7-Kommunikation	Ja	
- Äquidistanz-Unterstützung	Ja	
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	
- direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	
• Anzahl DP-Slaves, max.	125	
• Adressbereich		
- Eingänge, max.	8 KByte	
- Ausgänge, max.	8 KByte	
• Nutzdaten pro DP-Slave		
- Eingänge, max.	244 Byte	
- Ausgänge, max.	244 Byte	
DP-Slave		
• Anzahl Verbindungen	32	
• Dienste		
- Routing	Ja	
- Status/Steuern	Ja	
- Programmieren	Ja	
• Übertragungsgeschwindigkeiten, max.	12 Mbit/s	
• Übergabespeicher		
- Eingänge	244 Byte	
- Ausgänge	244 Byte	
• Adressbereich, max.	32	
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 Byte	
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.	32 Byte	
PROFINET CBA		
• azyklische Übertragung		Ja
• zyklische Übertragung		Ja

© Siemens AG 2007

CPU 416F

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
PROFINET IO-Controller		
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation		Ja
- Routing		Ja; Routing von PG-Funktionen
- S7-Kommunikation		Ja
- offene IE-Kommunikation		Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, min.		10 Mbit/s
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.		100 Mbit/s
• Anzahl anschließbarer IO-Device, max.		256
• Aktualisierungszeit		250 µs - 512 ms; Minimalwert abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von Anzahl der IO-Devices und von Anzahl der projektierten Nutzdaten
• Adressbereich		
- Eingänge, max.		8 KByte
- Ausgänge, max.		8 KByte
• Nutzdatenkonsistenz, max.		255 Byte; Inklusive Nutzdatenbegleiter
3. Schnittstelle		
Typ der Schnittstelle		Steckbares Schnittstellenmodul (IF), Technische Daten wie 2. Schnittstelle
steckbare Schnittstellenmodule		IF 964-DP (MLFB: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Physik		RS 485/ Profibus
potentialgetrennt		Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.		150 mA
Anzahl Verbindungsressourcen		32
Funktionalität		
• MPI		Nein
• DP-Slave		Ja
• DP-Master		Ja
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.		32
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation		Ja
- Routing		Ja
- Globaldatenkommunikation		Nein
- S7-Basis-Kommunikation		Ja
- S7-Kommunikation		Ja
- Äquidistanz-Unterstützung		Ja
- SYNC/FREEZE		Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves		Ja
- Direkter Datenaustausch		Ja
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.		12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.		125
• Adressbereich		
- Eingänge, max.		8 KByte
- Ausgänge, max.		8 KByte
• Nutzdaten pro DP-Slave		
- Nutzdaten pro DP-Slave, max.		244 Byte
- Eingänge, max.		244 Byte
- Ausgänge, max.		244 Byte
- Slots, max.		244
- je Slot, max.		128 Byte
DP-Slave		
• Anzahl Verbindungen		32
• Dienste		
- Routing		Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Programmieren		Ja; bei aktiver Schnittstelle
- Status/Steuern		Ja; bei aktiver Schnittstelle
• GSD-Datei		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.		12 Mbit/s
• Übergabespeicher		
- Eingänge		244 Byte
- Ausgänge		244 Byte
• Adressbereiche, max.		32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.		32 Byte
• Nutzdaten je Adressbereich, davon konsistent, max.		32 Byte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FR05-0AB0
Taktsynchronität		
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 Byte	244 Byte
Äquidistanz	Ja	Ja
kleinster Takt	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN		
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Slave	40 µs	40 µs
CPU/ Programmierung		
Projektierungssoftware		
• STEP 7	Ja	Ja
Programmiersprache		
• STEP 7		Ja
• KOP	Ja	Ja
• FUP	Ja	Ja
• AWL	Ja	Ja
• SCL	Ja	Ja
• CFC	Ja	Ja
• GRAPH	Ja	Ja
• HiGraph	Ja	Ja
Klammerebenen	7	7
Anwenderprogramm-schutz/Passwortschutz	Ja	Ja
Abmessungen		
Breite	25 mm	50 mm
Höhe	290 mm	290 mm
Tiefe	219 mm	219 mm
Maße		
benötigte Steckplätze	1	2
Gewichte		
Gewicht, ca.	720 g	900 g

© Siemens AG 2007

CPU 416F

Bestelldaten		Bestell-Nr.
CPU 416F-2	A)	**6ES7 416-2FN05-0AB0**
zum Aufbau sicherheitsgerichteter Automatisierungssysteme; Arbeitspeicher 5,6 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
CPU 416F-3 PN/DP	A)	**6ES7 416-3FR05-0AB0**
zum Aufbau sicherheitsgerichteter Automatisierungssysteme; Arbeitsspeicher 11,2 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFINET-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschacht für 1 IF-Modul, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
Optionspaket S7 F Distributed Safety V5.4		
Aufgabe: Projektiersoftware zur Projektierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S		
Voraussetzung: STEP 7 ab V5.3 SP3		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Upgrade von V5.x auf V5.4		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Software Update Service		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Memory Card RAM		
64 KByte		**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM		
64 KByte		**6ES7952-0KF00-0AA0**
256 KByte		**6ES7952-0KH00-0AA0**
1 MByte		**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 MByte		**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 MByte		**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 MByte		**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 MByte		**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 MByte		**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 MByte		**6ES7 952-1KY00-0AA0**

		Bestell-Nr.
MPI-Kabel		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI; Länge 5 m		
Schnittstellenmodul IF 964-DP		**6ES7 964-2AA04-0AB0**
zum Anschluss eines weiteren DP-Strangs		
Einbauplatznummernschilder		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 Satz (Ersatzteil)		
Handbuch "Automatisierungssystem SIMATIC S7-400"		
inkl. Operationsliste		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CA0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DA0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EA0**
Operationsliste S7-400		
deutsch		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
englisch		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
französisch		**6ES7 498-8AA05-8CN0**
spanisch		**6ES7 498-8AA05-8DN0**
italienisch		**6ES7 498-8AA05-8EN0**
Handbuch "Kommunikation für SIMATIC S7-300/-400"		
deutsch		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
englisch		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
französisch		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
spanisch		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italienisch		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET		
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates		
Broschüre "Automatisierungssystem S7-400 - Aufbau und Anwendung"		
deutsch		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
englisch		**6ES7 498-8AA00-8BB0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Bestelldaten	Bestell-Nr.
PROFIBUS-Buskomponenten	
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit schrägem Kabelabgang	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA41-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB41-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit 90° Kabelabgang für FastConnect-Anschlusstechnik	
max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
ohne PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
mit PG-Schnittstelle	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Busanschluss-Stecker RS 485 mit axialem Kabelabgang	
für SIMATIC OP, zum Anschluss an PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
PROFIBUS FastConnect Busleitung	
Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2adrig, geschirmt, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repeater RS 485 für PROFIBUS	**6ES7 972-0AA01-0XA0**
Übertragungsgeschwindigkeit bis max. 12 Mbit/s; DC 24 V; Gehäuse IP20	

	Bestell-Nr.
Ind. Ethernet-Buskomponenten	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung;	
Meterware	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	**6GK5 204-2BB00-2AA3**
Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungs-diagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstruk-turen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	
IE FC RJ45 Plugs	
RJ45-Steckverbinder für Indus-trial Ethernet mit robustem Metall-gehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 180	
180° Kabelabgang	
1 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
PROFIBUS/PROFINET-Buskomponenten	siehe Kataloge IK PI, CA 01
zum Aufbau der MPI-/ PROFIBUS/PROFINET-Kommunikation	

© Siemens AG 2007

SIPLUS CPU 416, CPU 417

Übersicht SIPLUS CPU 416-3, SIPLUS CPU 416-3 PN/DP

Die leistungsstarken CPUs im oberen Leistungsbereich

- Einsetzbar in Anlagen mit den hohen Anforderungen des oberen Leistungsbereichs
- Integrierte PROFINET-Funktionen bei CPU 416-3 PN/DP

	SIPLUS CPU 416-3	SIPLUS CPU 416-3 PN/DP
Bestellnummer	**6AG1 416-3XR05-4AB0**	**6AG1 416-3ER05-4AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 416-3XR05-4AB0**	**6ES7 416-3ER05-4AB0**
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).	
Technische Daten	Die technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.	

Übersicht SIPLUS CPU 417-4

Die leistungsstärkste CPU der SIMATIC S7-400

- Einsetzbar in Anlagen mit den höchsten Anforderungen des oberen Leistungsbereichs
- Mit zwei Steckschächten für IF-Module

	SIPLUS CPU 417-4
Bestellnummer	**6AG1 417-4XT05-4AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 417-4XT05-0AB0**
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre)
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 416-3	A)	**6AG1 416-3XR05-4AB0**
(mediale Belastung) Arbeitsspeicher 11,2 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschacht für 1 IF-Modul, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
SIPLUS CPU 416-3 PN/DP	A)	**6AG1 416-3ER05-4AB0**
(mediale Belastung) Arbeitsspeicher 11,2 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFINET-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschacht für 1 IF-Modul, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		

		Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 417-4	A)	**6AG1 417-4XT05-4AB0**
(mediale Belastung) Arbeitsspeicher 30 MByte, Versorgungsspannung DC 24 V, MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, Modulschächte für max. 2 zusätzliche IF-Module, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatznummernschilder		
Zubehör		siehe S7-400 Zentralbaugruppen, Seiten 5/30, 5/36

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

Übersicht CPU 414-4H

CPU für die SIMATIC S7-400H und S7-400F/FH

- Einsetzbar in hochverfügbaren Anlagen S7-400H
- Mit F-Runtime Lizenz als F-fähige CPU in sicherheitsgerichteten Anlagen S7-400F/FH einsetzbar
- Mit integrierter PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle
- Mit 2 Steckschächten für Sync-Module

	SIPLUS CPU 414-4H
Bestellnummer	**6AG1 414-4HJ04-4AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 414-4HJ04-0AB0**
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre)
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Übersicht CPU 417-4H

CPU für die SIMATIC S7-400H und S7-400F/FH

- Einsetzbar in hochverfügbaren Anlagen S7-400H
- Mit F-Runtime Lizenz als F-fähige CPU in sicherheitsgerichteten Anlagen S7-400F/FH einsetzbar
- Mit integrierter PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle
- Mit 2 Steckschächten für Sync-Module

	SIPLUS CPU 417-4H
Bestellnummer	**6AG1 417-4HL04-4AB0**
Bestellnummer based on	**6ES7 417-4HL04-0AB0**
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre)
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
SIPLUS CPU 414-4H (mediale Belastung) für S7-400H und S7-400F/FH; MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, 2 Schächte für Sync-Module, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatz-nummernschilder, 2 Schlüssel Arbeitsspeicher 1,4 MByte	**6AG1 414-4HJ04-4AB0**
SIPLUS CPU 417-4H (mediale Belastung) für S7-400H und S7-400F/FH; MPI/PROFIBUS DP-Master-Schnittstelle, 2 Schächte für Sync-Module, Schacht für Memory Card, inkl. Einbauplatz-nummernschildern, 2 Schlüssel Arbeitsspeicher 20 MByte	**6AG1 417-4HL04-4AB0**

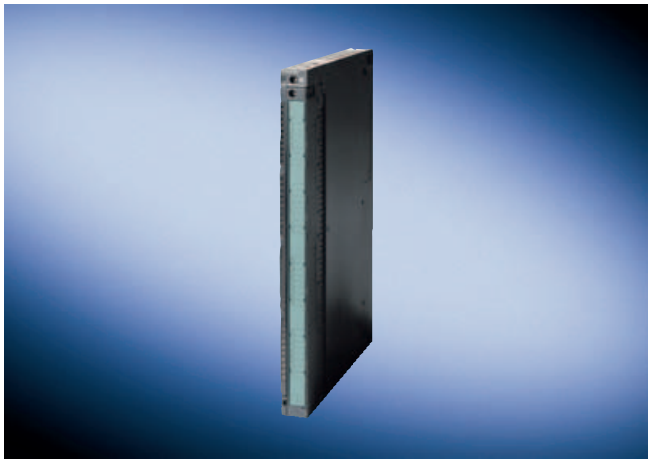
	Bestell-Nr.
Zubehör	siehe S7-400 Zentralbaugruppen, Katalog ST 70 · 2007, Seite 5/38

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

SIPLUS SM 421, SM 422

Übersicht SIPLUS SM 421



- Digitale Eingänge für die SIMATIC S7-400
- Zum Anschluss von Schaltern und 2-Draht-Näherungs-schaltern (BERO)

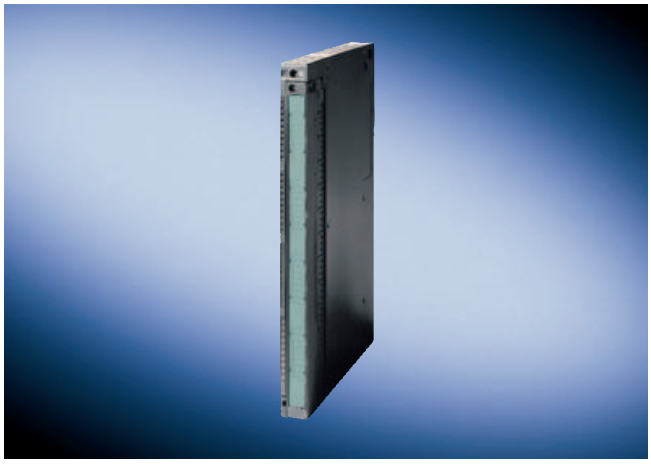
Digitaleingabebaugruppe SIPLUS SM 421	
Bestellnummer	**6AG1 421-1BL01-2AA0**
Bestellnummer based on	**6ES7 421-1BL01-0AA0**
Umgebungstemperaturbereich	-25 ... +60 C
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Digitaleingabebaugruppe SIPLUS SM 421 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
32 Eingänge, DC 24 V	**6AG1 421-1BL01-2AA0**
Zubehör	siehe S7-400 Digitalbaugruppen, Katalog ST 70 · 2007, Seite 5/48

Übersicht SIPLUS SM 422



- Digitale Ausgänge für die SIMATIC S7-400
- Zum Anschluss von Magnetventilen, Schützen, Kleinmotoren, Lampen und Motorstartern

Digitaleingabebaugruppe SIPLUS SM 422	
Bestellnummer	**6AG1 422-1BL00-2AA0**
Bestellnummer based on	**6ES7 422-1BL00-0AA0**
Umgebungstemperaturbereich	-25 ... +60 C
Umgebungsbedingungen	Für außergewöhnliche mediale Belastung geeignet (z. B. durch Chlor-Schwefel-Atmosphäre).
Technische Daten	Die Technischen Daten sind identisch mit denen der based on-Baugruppen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Digitaleingabebaugruppe SIPLUS SM 422 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
32 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A	**6AG1 422-1BL00-2AA0**
Zubehör	siehe S7-400 Digitalbaugruppen, Katalog ST 70 · 2007, Seite 5/51

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
http://www.siemens.de/siplus-techdoku

© Siemens AG 2007

Übersicht

PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
■	■	■	■	■	■	■	■	

- Der Anschluss für die SIMATIC S7-400 an Industrial Ethernet
  - 2 x RJ45-Schnittstelle für 10/100 Mbit/s Full/Half Duplex-Anschluss mit Autosensing/Autonegotiation und Autocrossover-Funktion
  - Integrierter Real-Time Switch ERTEC mit zwei Ports
  - Multiprotokollbetrieb der Protokolle ISO, TCP/IP, UDP und PROFINET IO
  - Keep Alive-Funktion einstellbar
- Kommunikationsdienste:
  - Offene IE-Kommunikation (ISO, TCP/IP und UDP)
  - PROFINET IO-Controller
  - PG/OP-Kommunikation: Netzwerkübergreifend durch S7-Routing
  - S7-Kommunikation
  - S5-kompatible Kommunikation
- Multicast bei UDP
- IP-Adressvergabe über DHCP, einfaches PC-Tool oder über das Anwenderprogramm (z.B. HMI)
- Zugriffsschutz über konfigurierbare Accessliste
- Fernprogrammierung und Erstinbetriebnahme über das Netz
- Unterstützung von fehlersicheren Automatisierungsgeräten zusammen mit SIMATIC S7-400 CPU 416F-3 PN/DP
- Diagnosemöglichkeiten in STEP 7 und über Webbrowser

Technische Daten

Übertragungsrate	10/100 Mbit/s Autosensing
Schnittstellen	
• Kommunikationsanschluss, elektrisch	1 x 15-polige Sub-D-Buchse (10 Mbit/s AUI; 10/100 Mbit/s ITP) 1 x RJ45 (10/100 Mbit/s; TP)
Stromaufnahme	
• aus DC +5 V (±5%)	ca. 1,4 A
• aus DC 24 V (±5%)	typ. 220 mA, max. 350 mA (je nach verwendeter Schnittstelle)
Verlustleistung	8,6 W
Zul. Umgebungsbedingungen	
• Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
• Transport-/Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
• Relative Feuchte	max. 95% bei +25 °C
Konstruktiver Aufbau	
• Baugruppenformat	Kompaktbaugruppe S7-400 einfach breit
• Maße (B x H x T) in mm	25 x 290 x 210
• Gewicht	ca. 700 g
Projektiersoftware	NCM S7 für Industrial Ethernet (im Lieferumfang von STEP 7 V5.x enthalten)
Leistungsdaten	
Offene IE-/S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE)	
• Summe aller gleichzeitig betreibbaren ISO-/TCP-/UDP-Verbindungen	max. 64
• Anzahl Nutzdaten ISO oder TCP/IP	max. 8 Kbyte
• Anzahl Nutzdaten UDP	max. 2 Kbyte
• Anzahl Nutzdaten über ISO on TCP und ladbarer Funktionsbausteine	1452 Byte[3]
S7-Kommunikation	
• Anzahl Verbindungen[1]	max. 128[2]
PG/OP-Kommunikation	
• Anzahl PG-Verbindungen	max. 2
• Anzahl OP-Verbindungen	max. 30
Multiprotokollbetrieb	
• Summe aller gleichzeitig betreibbaren Verbindungen	max. 128
PROFINET-Kommunikation	
PROFINET IO-Controller	
• Anzahl betreibbarer PN IO-Devices	max. 128
• Anzahl externer IO-Stränge in einem Zentralrack	max. 4
• Größe der IO-Datenbereiche gesamt	
- IO-Eingangsbereich	max. 4 KByte
- IO-Ausgangsbereich	max. 4 KByte
• Größe der IO-Datenbereiche pro angeschlossenem PN IO-Device:	
- IO-Eingangsbereich	max. 240 Byte
- IO-Ausgangsbereich	max. 240 Byte

1) Nutzung abhängig von der Leistung der verwendeten S7-CPU/FM
2) Mehrere CPUs
3) Belegt jeweils eine S7-Verbindung

© Siemens AG 2007

CP 443-1

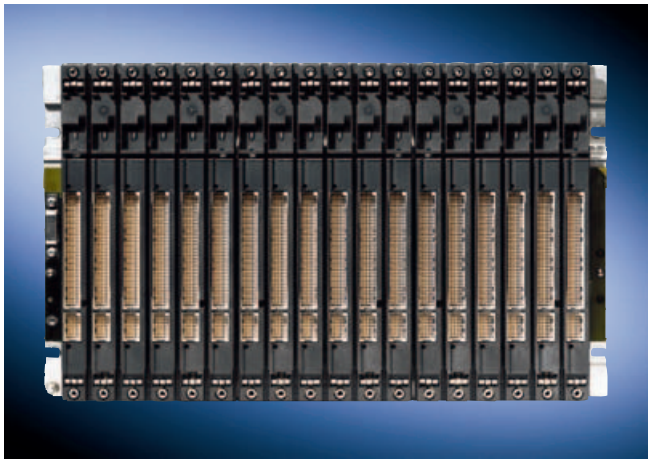
Bestelldaten	Bestell-Nr.
Kommunikationsprozessor CP 443-1 H)	**6GK7 443-1EX20-0XE0**
zum Anschluss von SIMATIC S7-400 an Industrial Ethernet über TCP/IP, ISO und UDP; PROFINET IO-Controller; Integrierter Real-Time Switch ERTEC mit zwei Ports; 2 x RJ45-Schnittstelle; S7-Kommunikation, S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE) mit FETCH/WRITE, mit oder ohne RFC 1006, DHCP, SNMP V2, Diagnose, Multicast, Zugriffsschutz über IP-Accessliste, Initialisierung über LAN 10/100 Mbit/s; mit elektronischem Handbuch auf DVD	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Standardleitung, aufteilbar, UL-Zulassung, Meterware	
Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	**6GK5 204-2BB00-2AA3**
Industrial Ethernet Switches mit integriertem SNMP-Zugang, Web-Diagnose, Kupferleitungsdiagnose und PROFINET-Diagnose, zum Aufbau von Linien-, Stern- und Ringstrukturen; vier 10/100 Mbit/s RJ45-Ports und zwei LWL-Ports	
IE FC RJ45 Plug 180	
RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC Installationsleitungen; mit 180° Kabelabgang; für Netzkomponenten und CPs/CPUs mit Industrial Ethernet-Schnittstelle	
• 1 Packung = 1 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 Packung = 10 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 Packung = 50 Stück	**6GK1 901-1BB10-2AE0**

H) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5A991

	Bestell-Nr.
SOFTNET-S7 Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 64 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1CW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1CW64-3AE0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 8 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server, deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1LW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
S7-1613 Edition 2006	**6GK1 716-1CB64-3AA0**
Software für S7-und S5-Kommunikation, inkl. PG/OP-Kommunikation, OPC-Server und NCM PC; bis 120 Verbindungen, Single License für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch	
Projektiersoftware NCM S7 für Industrial Ethernet	
Projektiersoftware für Industrial Ethernet-CPs für SIMATIC S7	
V5.x, ablauffähig unter STEP 7 V5.4 SP3; auf CD-ROM, mit elektronischem Handbuch deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch	im Lieferumfang von STEP 7 V5.4 SP3 enthalten
Dokumentation S7-CPs/NCM S7	
für Industrial Ethernet und PROFIBUS; Handbuchpaket zur Projektierung von S7-CPs, IE/PB Link und PC-Stationen (STEP 7 V5.3)	
• deutsch	**6GK7 080-0AA01-8AA0**
• englisch	**6GK7 080-0AA01-8BA0**

© Siemens AG 2007

Übersicht



- Das mechanische Grundgerüst der SIMATIC S7-400/S7-400H
- Zur Aufnahme der Baugruppen, Versorgung mit Betriebsspannung und Verbindung der Baugruppen über Rückwandbus
- Mehrere Varianten zum Aufbau von Zentral- und Erweiterungsgeräten

UR1 (Universal Rack)

- Zum Aufbau von Zentral- und Erweiterungsgeräten.
- Zur Aufnahme von maximal 18 Baugruppen.
- Auch für S7-400H geeignet.
- Auch in Aluminiumausführung erhältlich.

UR2 (Universal Rack)

- Zum Aufbau von Zentral- und Erweiterungsgeräten.
- Zur Aufnahme von maximal 9 Baugruppen.
- Auch für S7-400H geeignet.
- Auch in Aluminiumausführung erhältlich.

CR2 (Central Rack)

- Zum Aufbau von Zentralgeräten.
- Zur Aufnahme von maximal 18 Baugruppen.
- Segmentierter Baugruppenträger:
  Zum Betrieb zweier voneinander unabhängiger S7-400-CPUs ohne S7-400 Multicomputing, aber mit Kommunikation zwischen den CPUs über den Rückwandbus (K-Bus). Beide CPUs können lokale, eigene Peripheriebaugruppen ansprechen (segmentierter P-Bus).

CR3 (Central Rack)

- Zum Aufbau von Zentralgeräten.
- Optimiert für dezentrale Automatisierungslösungen durch Aufnahme von maximal 4 Baugruppen.

UR2-H

- Zum Aufbau eines kompletten S7-400H-Systems in einem Baugruppenträger.
- Auch für S7-400 geeignet:
  Betrieb von 2 getrennten CPUs mit eigener Peripherie (eigener P- und K-Bus).
- Auch als Erweiterungsgerät einsetzbar.
- Zur Aufnahme von maximal 18 Baugruppen.
- Auch in Aluminiumausführung erhältlich.

ER1 (Extension Rack)

- Zum wirtschaftlichen Aufbau von Erweiterungsgeräten.
- Zur Aufnahme von maximal 18 Baugruppen bei eingeschränkter Funktionalität.
- Auch für S7-400H geeignet.
- Auch in Aluminiumausführung erhältlich.

ER2 (Extension Rack)

- Zum wirtschaftlichen Aufbau von Erweiterungsgeräten.
- Zur Aufnahme von maximal 9 Baugruppen bei eingeschränkter Funktionalität.
- Auch für S7-400H geeignet.
- Auch in Aluminiumausführung erhältlich.

Technische Daten

	6ES7 400-1TA01-0AA0	6ES7 400-1TA11-0AA0	6ES7 400-1JA01-0AA0	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 401-2TA01-0AA0	6ES7 401-1DA01-0AA0
Hardware-Ausbau						
Anzahl einfachbreiter Steckplätze, max.	18	18	9	9	18; 2 Segmente mit 8 bzw. 10 Steckplätzen	4
Baugruppenträger						
• K-Bus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
• P-Bus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Abmessungen						
Breite	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm	482,5 mm	130 mm
Höhe	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Tiefe	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Gewichte						
Gewicht, ca.	4.200 g	3.000 g	2.200 g	1.500 g	4.200 g	750 g

© Siemens AG 2007

Baugruppenträger

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 400-2JA00-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0	6ES7 403-1TA01-0AA0	6ES7 403-1TA11-0AA0	6ES7 403-1JA01-0AA0	6ES7 403-1JA11-0AA0
Hardware-Ausbau						
Anzahl einfachbreiter Steckplätze, max.	18	18	18	18	9	9
Baugruppenträger						
• K-Bus	Ja	Ja				
• P-Bus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Abmessungen						
Breite	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm
Höhe	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Tiefe	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Gewichte						
Gewicht, ca.	4.200 g	3.000 g	4.200 g	2.500 g	2.200 g	1.250 g

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Baugruppenträger UR1 für Zentral- und Erweiterungsgeräte, 18 Steckplätze		**6ES7 400-1TA01-0AA0**
Baugruppenträger UR1, Aluminium-Ausführung für Zentral- und Erweiterungsgeräte, 18 Steckplätze	A)	**6ES7 400-1TA11-0AA0**
Baugruppenträger UR2 für Zentral- und Erweiterungsgeräte, 9 Steckplätze		**6ES7 400-1JA01-0AA0**
Baugruppenträger UR2, Aluminium-Ausführung für Zentral- und Erweiterungsgeräte, 9 Steckplätze		**6ES7 400-1JA11-0AA0**
Baugruppenträger CR2 für segmentierte Zentralgeräte, 18 Steckplätze, 2 Lokalsegmente		**6ES7 401-2TA01-0AA0**
Baugruppenträger CR3 für Zentral- und Erweiterungsgeräte, 4 Steckplätze; optimiert für dezentrale Automatisierungslösungen		**6ES7 401-1DA01-0AA0**
Baugruppenträger UR2-H für geteilte Zentralgeräte, 18 Steckplätze		**6ES7 400-2JA00-0AA0**

		Bestell-Nr.
Baugruppenträger UR2-H, Aluminium-Ausführung für geteilte Zentralgeräte, 18 Steckplätze		**6ES7 400-2JA10-0AA0**
Baugruppenträger ER1 für Erweiterungsgeräte, nur P-Bus,18 Steckplätze		**6ES7 403-1TA01-0AA0**
Baugruppenträger ER1, Aluminium-Ausführung für Erweiterungsgeräte, nur P-Bus,18 Steckplätze	A)	**6ES7 403-1TA11-0AA0**
Baugruppenträger ER2 für Erweiterungsgeräte, nur P-Bus, 9 Steckplätze		**6ES7 403-1JA01-0AA0**
Baugruppenträger ER2, Aluminium-Ausführung für Erweiterungsgeräte, nur P-Bus, 9 Steckplätze	A)	**6ES7 403-1JA11-0AA0**
Steckplatzabdeckung 10 Stück (Ersatzteil)		**6ES7 490-1AA00-0AA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2007

Übersicht

- Stromversorgungen für die SIMATIC S7-400
- Zur Umwandlung von AC- oder DC-Netzspannungen in die benötigten Betriebsspannungen DC 5 V und DC 24 V
- Ausgangsstrom 4 A, 10 A und 20 A
- Zusätzlich:
  - SIPLUS-Stromversorgung 6AG1 405-0KA02-2AA0 für Temperaturbereich -25 bis +60 °C und Einsatz unter medialer Belastung (z.B. Chlor-Schwefel-Atmosphäre). Technische Daten wie 6ES7 405-0KA02-0AA0
  - SIPLUS-Stromversorgung 6AG1 407-0KA02-4AA0 für Einsatz unter medialer Belastung (z.B. Chlor-Schwefel-Atmosphäre). Technische Daten wie 6ES7 407-0KA02-0AA0
  - SIPLUS-Stromversorgung 6AG1 407-0KR02-4AA0 für Einsatz unter medialer Belastung (z.B. Chlor-Schwefel-Atmosphäre). Technische Daten wie 6ES7 407-0KR02-0AA0

Technische Daten

	6AG1 405-0KA02-2AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Stromversorgung		
Eingangsspannung		
• Nennwert, DC 24 V	Ja	Ja
• Nennwert, DC 48 V	Ja	Ja
• Nennwert, DC 60 V	Ja	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	statisch 19,2 V, dynamisch 18,5 V	statisch 19,2 V dynamisch 18,5 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	statisch 72 V, dynamisch 75,5 V	statisch: 72 V dynamisch 75,5 V
Eingangsstrom		
• Nennwert bei DC 24 V	4 A	7 A
• Nennwert bei DC 48 V	2 A	3,2 A
• Nennwert bei DC 60 V	1,6 A	2,5 A
• Einschaltstrom, max.	18 A; Halbwertsbreite 20 ms	56 A; Halbwertsbreite 1,5 ms
Ausgangsspannung		
• Nennwert, DC 5 V	Ja	Ja
• Nennwert, DC 24 V	Ja	Ja
Ausgangsstrom		
• für Rückwandbus (DC 5 V), max.	10 A; 200 mA Grundlast erforderlich	20 A; keine Grundlast erforderlich
• für Rückwandbus (DC 24 V), max.	1 A; leerlauffest	1 A; Leerlauffest
• Kurschlussschutz	Ja	Ja
Versorgungsspannungen		
Netz- und Spannungs-ausfallüberbrückung		
• Netz-/Spannungs-ausfallüberbrückung	20 ms	20 ms
• Netz-/Spannungsausfall-überbrückung nach NAMUR-Empfehlung	Ja	Ja

	6AG1 405-0KA02-2AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Spannungen und Ströme		
Leistungsaufnahme		
• Leistungsaufnahme, typ.	95 W	168 W
Stromaufnahme		
Verlustleistung, typ.	20 W	44 W
Pufferbatterie		
• Pufferbatterie (optional)	Ja; 2x Lithium AA; 3,6 V/1,9 Ah	Ja; 2 x Lithium AA; 3,6 V/2,3 Ah
Anschlusstechnik		
Anschlussleitungen/ Querschnitte	3x 1,5 mm^2, Volldraht oder Litze mit Aderendhülse, Außendurchmesser 3 bis 9 mm	3 x 1,5 mm^2, Volldraht oder Litze mit Aderendhülse, Außendurchmesser 3 bis 9 mm
Potentialtrennung		
primär/sekundär	Ja	Ja
EMV		
Einhaltung Netzrückwirkung nach IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3		Ja
Umweltanforderungen		
Schutzart und Schutzklasse		
• Schutzklasse	1; mit Schutzleiter	1; mit Schutzleiter
Normen, Zulassungen, Zertifikate		
FM-Zulassung	Ja; bis 60 °C: T4	Ja; bis 60°C: T4
Abmessungen		
Breite	50 mm	50 mm
Höhe	290 mm	290 mm
Tiefe	217 mm	217 mm
Maße		
benötigte Steckplätze	2	2
Gewichte		
Gewicht, ca.	1.200 g	1.300 g

© Siemens AG 2007

Stromversorgung PS 405/407

Technische Daten (Fortsetzung)

	6AG1 407-0KA02-4AA0	6AG1 407-0KR02-4AA0
Stromversorgung		
Eingangsspannung		
• Nennwert, DC 110 V	Ja; Nennwert DC 120 V	Ja; Nennwert DC 120 V
• Nennwert, DC 230 V	Ja	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	88 V	88 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	300 V	300 V
• Nennwert, AC 120 V	Ja	Ja
• Nennwert, AC 230 V	Ja	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	85 V	85 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	264 V	264 V
• Netzfrequenz		
- Nennwert 50 Hz	Ja	Ja
- Nennwert 60 Hz	Ja	Ja
- zulässiger Bereich, untere Grenze	47 Hz	47 Hz
- zulässiger Bereich, obere Grenze	63 Hz	63 Hz
Eingangsstrom		
• Nennwert bei DC 110 V	1 A; bei DC 120 V	1 A; bei DC 120 V
• Nennwert bei DC 230 V	0,5 A	0,5 A
• Nennwert bei AC 120 V	0,9 A	0,9 A
• Nennwert bei AC 230 V	0,5 A	0,5 A
• Einschaltstrom, max.	63 A; Halbwertsbreite 1 ms	63 A; Halbwertsbreite 1 ms
Ausgangsspannung		
• Nennwert, DC 5 V	Ja	
• Nennwert, DC 24 V	Ja	
Ausgangsstrom		
• für Rückwandbus (DC 5 V), max.	10 A; keine Grundlast erforderlich	10 A; keine Grundlast erforderlich
• für Rückwandbus (DC 24 V), max.	1 A; Leerlauffest	1 A; leerlauffest
• Kurschlussschutz	Ja	Ja

	6AG1 407-0KA02-4AA0	6AG1 407-0KR02-4AA0
Versorgungsspannungen		
Netz- und Spannungsausfallüberbrückung		
• Netz-/Spannungsausfallüberbrückung	20 ms	20 ms
• Netz-/Spannungsausfallüberbrückung nach NAMUR-Empfehlung	Ja	Ja
Spannungen und Ströme		
Leistungsaufnahme		
• Leistungsaufnahme, typ.	95 W	95 W
Stromaufnahme		
Verlustleistung, typ.	20 W	20 W
Pufferbatterie		
• Pufferbatterie (optional)	Ja; 2x Lithium AA; 3,6 V/2,3 Ah	Ja; 2x Lithium AA; 3,6 V/2,3 Ah
Anschlusstechnik		
Anschlussleitungen/ Querschnitte	3x 1,5 mm^2, Volldraht oder Litze mit Aderendhülse, Außendurchmesser 3 bis 9 mm	3x 1,5 mm^2, Volldraht oder Litze mit Aderendhülse, Außendurchmesser 3 bis 9 mm
Potentialtrennung		
primär/sekundär	Ja	Ja
EMV		
Einhaltung Netzrückwirkung nach IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3	Ja	Ja
Umweltanforderungen		
Schutzart und Schutzklasse		
• Schutzklasse	1; mit Schutzleiter	1; mit Schutzleiter
Normen, Zulassungen, Zertifikate		
FM-Zulassung	Ja; Ta: 0 bis 60 °C T4	Ja; Ta: 0 bis 60 °C T4
Abmessungen		
Breite	50 mm	50 mm
Höhe	290 mm	290 mm
Tiefe	217 mm	217 mm
Maße		
benötigte Steckplätze	2	2
Gewichte		
Gewicht, ca.	1.200 g	1.200 g

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Stromversorgungsbaugruppen PS 405	
DC 24 V; DC 5 V, DC 24 V	
20 A, Weitbereich	**6ES7 405-0RA02-0AA0**
Stromversorgungsbaugruppe SIPLUS PS 405	
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
DC 24 V; DC 5 V, DC 24 V	
10 A, Weitbereich	**6AG1 405-0KA02-2AA0**
Netzstecker für PS 405	**6ES7 490-0AA00-0AA0**
Ersatzteil	
Pufferbatterie	**6ES7 971-0BA00**
Typ AA; 1,9 Ah	

		Bestell-Nr.
Stromversorgungsbaugruppen SIPLUS PS 407		
(mediale Belastung)		
AC 120/230 V; DC 5 V, DC 24 V		
10 A		**6AG1 407-0KA02-4AA0**
10 A, redundant,	A)	**6AG1 407-0KR02-4AA0**
Netzstecker für PS 407		**6ES7 490-0AB00-0AA0**
Ersatzteil		
Pufferbatterie		**6ES7 971-0BA00**
Typ AA; 1,9 Ah		

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2007

© Siemens AG 2007

SIMATIC Industrie Software

7/2 **Engineering Tools**
7/2 TeleService
7/4 Distributed Safety Software
7/5 S7 F/FH Systems
7/8 Version Cross Manager
7/9 Version Trail
7/10 SINEMA E

7/11 **HMI-Software**
7/11 SIMATIC WinCC flexible ES
7/14 SIMATIC WinCC flexible RT
7/17 SIMATIC WinCC

7/21 **SIMATIC Maintenance Station**

7/24 **Ergänzende Komponenten**
7/24 ADDM - Data Management

Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

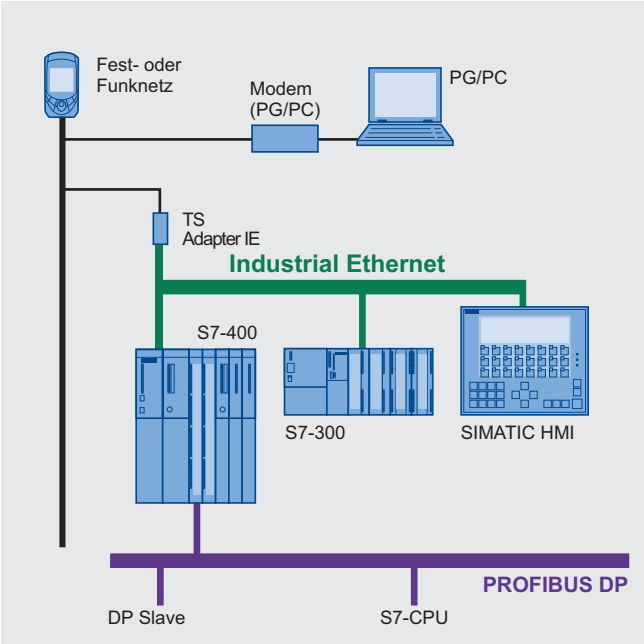
http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

Siemens ST 70 N · 2008

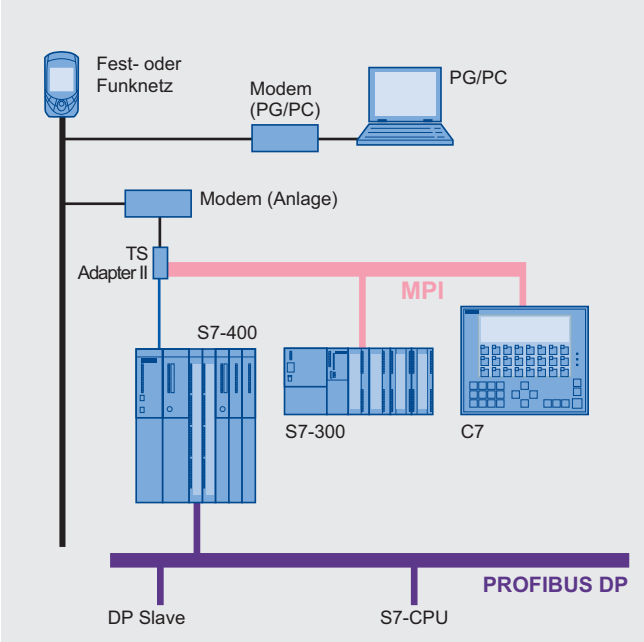
© Siemens AG 2007

TeleService

Übersicht



Teleservice mit dem TS-Adapter IE



Teleservice mit dem TS-Adapter II

- Zur Durchführung von Fernwartungsdiensten über das Telefonnetz:
  ein PG/PC mit installiertem Engineering Tool, z.B. STEP 7, kann über das Telefonnetz auf Automatisierungskomponenten (z.B. S7-CPUs) zugreifen, die über Industrial Ethernet oder PROFIBUS mit den entsprechenden Adaptern verbunden sind.
- Bestehend aus der Software TeleService und unterschiedlichen Adaptern:
  - TS-Adapter II zum Anschluss an PPI, MPI oder PROFIBUS DP
  - TS-Adapter IE zum Anschluss an Industrial Ethernet
- Zusätzliche Funktionen mit TS-Adapter II:
  - Verbindungsaufbau von/zu entfernten Anlagen, z.B. zum Prozessdatenabruf von einem Automatisierungssystem (*PG-AS-Fernkopplung*).
  - Datenaustausch zwischen Anlagen (*AS-AS-Fernkopplung*): Austausch von Prozessdaten zwischen zwei SIMATIC-Automatisierungssystemen.
  - Senden einer *SMS*:
    Versand einer SMS aus einem SIMATIC Automatisierungssystem über ein GSM-Funkmodem.
- Zusätzliche Funktionen mit TS-Adapter IE:
  - Fernbedienung von HMI-Geräten:
    Zugriff auf das HMI-Gerät über einen auf dem Adapter installierten Internet-Browser
  - E-Mail-Versand:
    Aufbau einer Modemverbindung zu einem Einwahlserver (z.B. zu einem Internet Service Provider). Über einen darüber erreichbaren E-Mail-Server kann eine SIMATIC-CPU E-Mails versenden.
  - Standard-Routing:
    Aufbau einer Modem-Verbindung zu einem Internet Service Provider für den Zugriff auf Daten im Internet.

Technische Daten Teleservice

Technische Daten zu TeleService siehe Katalog ST 70 · 2007, Seite 7/34.

© Siemens AG 2007

Technische Daten TS-Adapter

	TS Adapter II
Abmessungen (B x H x T) in mm	125 x 110 x 40
Gewicht, etwa	250 g
Schnittstellen	
• zu S7/C7	RS 485 (bis max. 12 Mbit/s)
• zum PC	USB 1.1 (12 Mbit/s)
• zum externen Modem	RS 232 (bis max. 115 kBd)
• zum Analog Telefonnetz	RJ12
• zum ISDN-Telefonnetz	RJ45
Versorgungsspannung extern oder über MPI-Schnittstelle	DC 24 V
Stromaufnahme	60 mA (typ.) / 120mA (max.)
Einschaltstrom, max.	0,7 A; 8 µs
Schutzart	IP20
Temperatur	
• Betrieb	± 0 °C bis +60 °C
• Lagerung/Transport	-40 °C bis +70 °C

TS Adapter IE	
Abmessungen (B x H x T) in mm	125 x 110 x 40
Gewicht, etwa	etwa 370 g
Schnittstellen	
• Ethernet	RJ45 (10/100 MBit/s)
• zu externem Modem	RS 232 (bis max. 115 kBd)
• zum Analog -Telefonnetz	RJ12
• zum ISDN-Telefonnetz	RJ45
Versorgungsspannung extern oder über MPI-Schnittstelle	DC 24 V
Stromaufnahme des TSA-IE ISDN	typ. 170 mA / max. 230 mA
Stromaufnahme des TSA-IE Modem	typ. 180 mA (typ.) / max. 240mA
Einschaltstrom, max.	0,7 A; 8 µs
Schutzart	IP20
Temperatur	
• Betrieb	± 0 °C bis +60 °C
• Lagerung/Transport	-40 °C bis +70 °C

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
TeleService, Version 6.1 *Aufgabe:* Fernwartung über Fest- und Funknetz *Zielsystem:* SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7 *Voraussetzung:* TS-Adapter (STEP 7 nicht erforderlich) *Lieferform:* auf CD; deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch; mit elektronischer Dokumentation		
Floating License	E)	**6ES7 842-0CE00-0YE0**
Floating License Upgrade (von jeder vorherigen Version)	E)	**6ES7 842-0CE00-0YE4**
Software Update Service		**6ES7 842-0CA01-0YX2**
TS-Adapter II Modem Mit MPI-Anschluss und RS 232; 9-polig, Stifte		**6ES7 972-0CB35-0XA0**
TS-Adapter II ISDN Mit MPI-Anschluss und RS 232; 9-polig, Stifte		**6ES7 972-0CC35-0XA0**
TS-Adapter IE Modem Mit Ethernet-Anschluss RJ45 (10/100 MBit/s) und RS 232; 9-polig, Stifte		**6ES7 972-0EM00-0XA0**
TS-Adapter IE ISDN Mit Ethernet-Anschluss RJ45 (10/100 MBit/s) und RS 232; 9-polig, Stifte		**6ES7 972-0ED00-0XA0**
SIMATIC Manual Collection Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2007

Distributed Safety Software

Übersicht

- Zur Erstellung sicherheitsgerichteter Automatisierungsanwendungen mit SIMATIC S7 in KOP oder FUP (STEP 7 erforderlich)
- Realisierung von Sicherheitsfunktionen durch einfaches Verbinden von Funktionsbausteinen
- Mit vorgefertigter Bausteinbibliothek
- Erstellung eigener Bausteine möglich
- Optimale Einbettung in die Automatisierungswelt durch garantierte Durchgängigkeit zu den STEP 7-Werkzeugen
- Lieferumfang:
  - Distributed Safety Editor
  - Code-Generator
  - Debugger
  - Standard-Bausteinbibliotheken

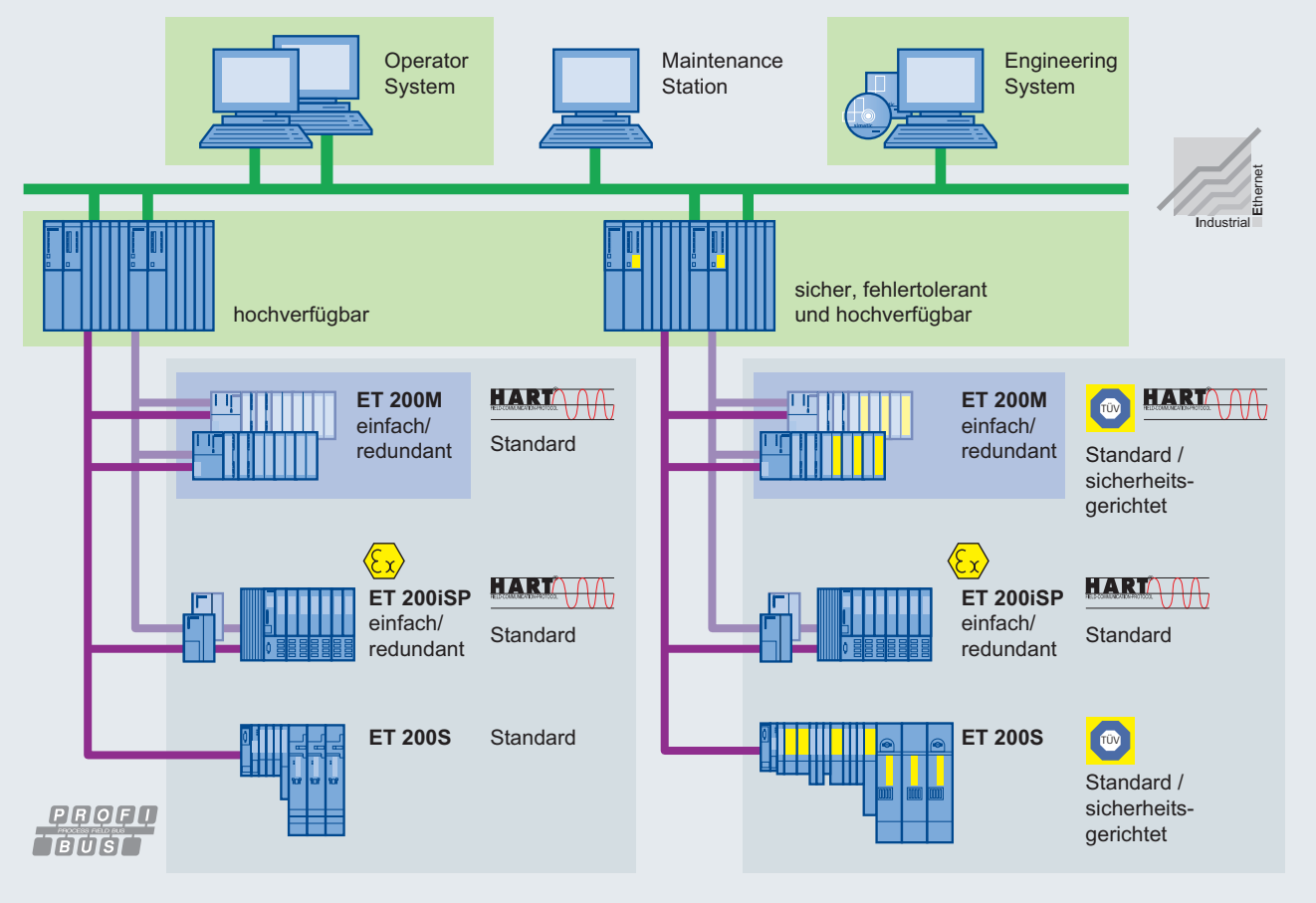
Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Programmiertool Distributed Safety V5.4	
Aufgabe: Projektiersoftware zur Projektierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S *Voraussetzung:* STEP 7 ab V5.3 SP3	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Software Update Service	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Distributed Safety Upgrade	
Von V5.x auf V5.4; Floating License für 1 User	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Single License für „Fehlersichere Funktionsbausteine für die Feuerungstechnik“ V 5.4	**9AL3 100-1AD54**
Lizenz für eine Steuerung	

7

© Siemens AG 2007

Übersicht



Gemeinsames Engineering System für Basic Process Control System und sicherheitstechnisches System

In der oft von komplexen technologischen Abläufen mit hohen Sicherheitsanforderungen geprägten Prozessindustrie können Ausfälle und Fehler in der Prozessautomatisierung ggf. fatale Folgen für Menschen, Maschinen, Anlagen oder Umwelt haben. Deshalb kommt Process Safety hier eine besondere Bedeutung zu. Die verwendete Sicherheitstechnik muss Fehler im Prozess sowie eigene, interne Fehler verlässlich erkennen und die Anlage/Applikation im Fehlerfall automatisch in einen sicheren Zustand überführen.

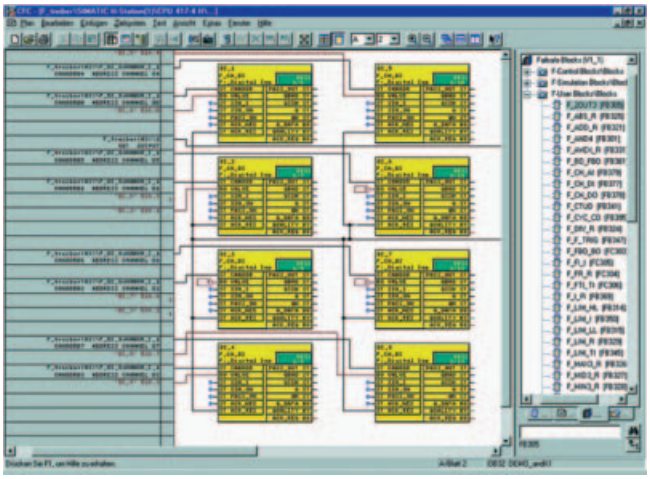
S7 F/FH Systems ist das umfassende Produkt von Siemens für sichere, fehlertolerante und hochverfügbare Applikationen in der Prozessindustrie. Dieses ist gekennzeichnet durch:

- Sichere PROFIBUS-Kommunikation mit PROFIsafe
- Sichere Kommunikation auch am PROFIBUS PA mit PROFIsafe
- Dezentrale I/O-Peripheriesysteme ET 200 mit sicherheitsgerichteten I/O-Baugruppen
- Komfortable Prozessvisualisierung, inkl. sicherheitsrelevanter Störungsmeldungen, über das optionale Operator System
- Engineering System mit Softwarepaket S7 F Systems und SIMATIC Safety Matrix
- Sicherheitsgerichtete Automatisierungssysteme AS 412F/FH, AS 414F/FH und AS 417F/FH:
  Die sicherheitsgerichteten Automatisierungssysteme des S7 F/FH-Systems basieren auf der Hardware der CPU 412H, CPU 414H oder CPU 417H, die mit dem Softwarepaket S7 F Systems um Sicherheitsfunktionen erweitert werden. Alle genannten F/FH-Systeme sind vom TÜV zertifiziert und erfüllen Sicherheitsanforderungen bis SIL 3 gemäß IEC 61508. Sie lassen sich in zwei Aufbauvarianten einteilen:
  - einkanalig (mit einer CPU, sicherheitsgerichtet),
  - hochverfügbar (mit redundanten CPUs, sicherheitsgerichtet und fehlertolerant).

© Siemens AG 2007

S7 F/FH Systems: S7 F Systems

Übersicht



Zur Konfiguration eines S7 F/FH Systems ist das im SIMATIC Manager integrierte Engineeringwerkzeug S7 F Systems verwendbar. Mit diesem Tool können Sie:

- CPU und F-Signalbaugruppen parametrieren, und
- sicherheitsgerichtete Applikationen im CFC erstellen.

Hierfür stehen vorgefertigte, vom TÜV abgenommene Bausteine zur Verfügung. Die sicherheitsgerichteten Bausteine nehmen dem Anwender die diversitäre Programmierung zur Fehlererkennung und Fehlerreaktion ab.

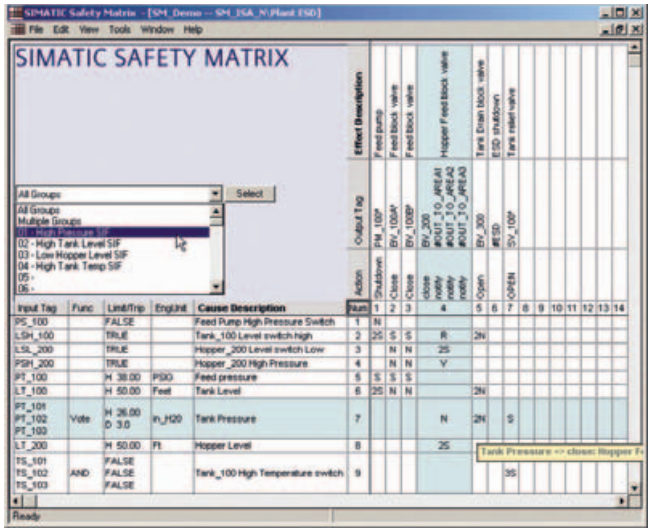
Bestelldaten

Bestelldaten	Bestell-Nr.
S7 F Systems RT License zur Bearbeitung von sicherheitsgerichteten Anwenderprogrammen, für je ein System AS 412F/FH, AS 414F/FH bzw. AS 417F/FH	**6ES7 833-1CC00-6YX0**
S7 F Systems V6.0 Programmier- und Projektierungsumgebung zur Erstellung und Bedienung sicherheitsgerichteter STEP 7-Programme für ein S7 400H-basiertes Zielsystem, Floating License für 1 User, ablauffähig unter Windows XP Prof SP2, Windows 2000 SP4, Windows Server 2003 SP1/SP2 2-sprachig (deutsch, englisch) *Lieferform:* Certificate of License sowie Software und elektronische Dokumentation auf CD	**6ES7 833-1CC01-0YA5**
S7 F Systems Upgrade von V5.x nach V6.0 2-sprachig (deutsch, englisch), Floating License für 1 User *Lieferform:* Certificate of License sowie Software und elektronische Dokumentation auf CD	**6ES7 833-1CC01-0YE5**

Hinweis:
Bei einem S7 F Systems-Upgrade von V5.x nach V6.0 ändert sich der Typ der S7 F Systems-Lizenz von Single License in Floating License.

© Siemens AG 2007

Übersicht



Die additiv zum CFC einsetzbare SIMATIC Safety Matrix ist ein innovatives Safety Lifecycle Tool von Siemens, das zur komfortablen Projektierung von Sicherheitsapplikationen ebenso einsetzbar ist, wie für deren Betrieb und Service. Basierend auf dem bewährten Prinzip einer Cause&Effect-Matrix ist sie hervorragend geeignet für Prozesse, bei denen definierte Zustände bestimmte Sicherheitsreaktionen erfordern.

Mit der SIMATIC Safety Matrix geht das Programmieren der Sicherheitslogik nicht nur deutlich einfacher und komfortabler, sondern auch wesentlich schneller als auf herkömmliche Art und Weise. Bei der Risikoanalyse seiner Anlage kann der Projekteur den im Verlauf eines Prozesses auftretenden Ereignissen (Causes) exakt definierte Reaktionen (Effects) zuordnen.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIMATIC Safety Matrix Tool Anlegen, Projektieren, Übersetzen, Laden und Online-Beobachten der Safety Matrix in SIMATIC PCS 7-Umgebung inkl. SIMATIC Safety Matrix Viewer für SIMATIC PCS 7, zum Bedienen und Beobachten der Safety Matrix in SIMATIC PCS 7-Umgebung mit mehreren Bedienebenen 1-sprachig (englisch), ablauffähig unter Windows XP Professional, Single License für 1 Installation *Lieferform:* Certificate of License und Autorisierungsdiskette für Safety Matrix Tool und Safety Matrix Viewer; Software und elektronische Dokumentation auf CD	E)	**6ES7 833-1SM00-0YA5**
SIMATIC Safety Matrix Editor Anlegen und Überprüfen der Safety Matrix Logik in einem externen Rechner ohne SIMATIC PCS 7 oder STEP 7-Umgebung 1-sprachig (englisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional oder Windows XP Professional, Single License für 1 Installation *Lieferform:* Certificate of License und Autorisierungsdiskette; Software und elektronische Dokumentation auf CD	E)	**6ES7 833-1SM40-0YA5**
SIMATIC Safety Matrix Viewer für SIMATIC PCS 7 Bedienen und Beobachten der Safety Matrix in SIMATIC PCS 7-Umgebung mit mehreren Bedienebenen 1-sprachig (englisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional oder Windows XP Professional, Single License für 1 Installation *Lieferform:* Certificate of License und Autorisierungsdiskette; Software und elektronische Dokumentation auf CD	E)	**6ES7 833-1SM60-0YA5**

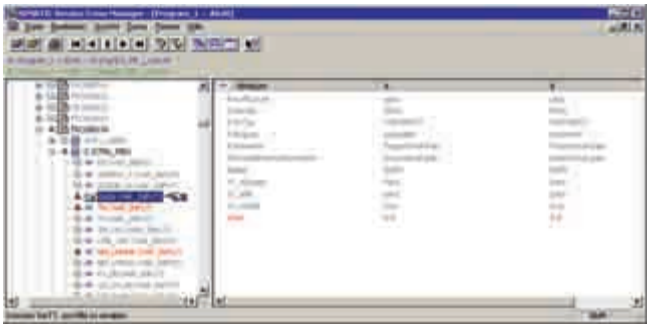
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

7

© Siemens AG 2007

Version Cross Manager

Übersicht



Der SIMATIC Version Cross Manager ermittelt auf komfortable Weise Differenzen zwischen unterschiedlichen Versionen (Ständen) eines kompletten Einzel-/Multiprojektes:

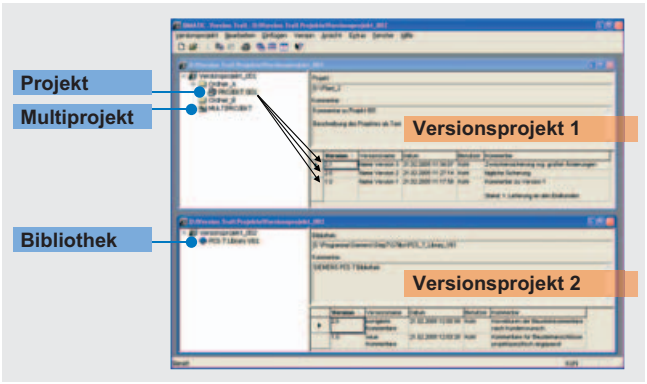
- Aufspüren von fehlenden, zusätzlichen oder unterschiedlichen Objekten durch Vergleich von Hardwarekonfiguration, Kommunikation, technologischer Hierarchie, CFC-/SFC-Plänen, SFC-Details, Bausteintypen, Meldungen, globalen Variablen, Signalen und Ablaufreihenfolgen
- Grafische Darstellung der Vergleichsergebnisse in einer Kombination aus Baum und Tabelle
- Klare hierarchische Strukturierung gemäß der technologischen Hierarchie der Anlage
- Farbliche Kennzeichnung der Differenzen

Bestelldaten

Bestelldaten	Bestell-Nr.
SIMATIC Version Cross Manager V7.0 6-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional, Windows XP Professional oder Windows Server 2003, Floating License für 1 User *Lieferform:* License Key Disk, Emergency Key Disk, Certificate of License, Terms and Conditions sowie TIA Toolset-CD V7.0	**6ES7 658-1CX07-2YA5**
SIMATIC Version Cross Manager Upgrade V7.0 zum Upgrade von Version Cross Checker V6.0/V6.1 auf Version Cross Manager V7.0 6-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional, Windows XP Professional oder Windows Server 2003, Floating License für 1 User *Lieferform:* License Key Disk, Emergency Key Disk, Certificate of License, Terms and Conditions sowie TIA Toolset-CD V7.0	**6ES7 658-1CX07-2YE5**

© Siemens AG 2007

Übersicht



SIMATIC Version Trail ist eine Software-Option für das Engineering, die in Kombination mit der zentralen Benutzerverwaltung SIMATIC Logon Bibliotheken, Projekte und Multiprojekte versionieren kann. Sie ist innerhalb von SIMATIC PCS 7 ebenso einsetzbar wie im Kontext von Totally Integrated Automation mit SIMATIC.

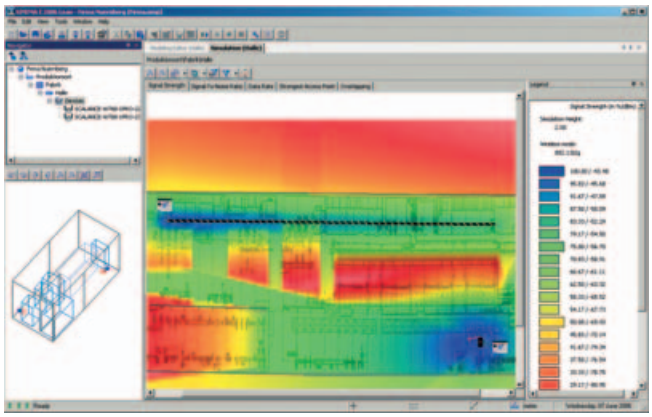
Bestelldaten

Bestelldaten	Bestell-Nr.
SIMATIC Version Trail V7.0 6-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional, Windows XP Professional oder Windows Server 2003, Floating License für 1 User *Lieferform:* License Key Disk, Emergency Key Disk, Certificate of License, Terms and Conditions sowie TIA Toolset-CD V7.0	**6ES7 658-1FX07-2YA5**
SIMATIC Version Trail Upgrade V7.0 6-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch), ablauffähig unter Windows 2000 Professional, Windows XP Professional oder Windows Server 2003, Floating License für 1 User *Lieferform:* License Key Disk, Emergency Key Disk, Certificate of License, Terms and Conditions sowie TIA Toolset-CD V7.0	**6ES7 658-1FX07-2YE5**

© Siemens AG 2007

SINEMA E

Übersicht



- Engineering Tool zur Unterstützung bei Planung, Konfiguration, Simulation und Messung eines IWLAN-Funkfeldes vor Ort (Site Survey) nach Standard IEEE 802.11 a/b/g/h
- Automatische Ermittlung der optimalen WLAN Infrastruktur für neue und bereits bestehende Netzwerke
- Optimierungsfunktionen zur Minimierung von Kanalinterferenzen
- Visualisierung und Analyse von WLAN-Netzwerken nach Signalstärke, Datenrate, Signal-Rausch-Verhältnis, Überlappung und Applikationen (PROFINET, TCP/IP, Voice over WLAN)
- Einzel- und Multigerätekonfigurierung sowie Up-/Download von IWLAN-Geräteparameter
- Site Survey-Funktionen (Messungen) zur Erfassung, Aufbereitung, Auswertung und Visualisierung von gemessenen WLAN Signalen
- Integrierte und erweiterbare Katalogeinträge für WLAN-Geräte, Antennen und Funkhindernisse sowie Standard-Grafikformate zum Import von Grundrissplänen
- Reportfunktion zur Dokumentation der konfigurierten und gemessenen WLAN Infrastruktur

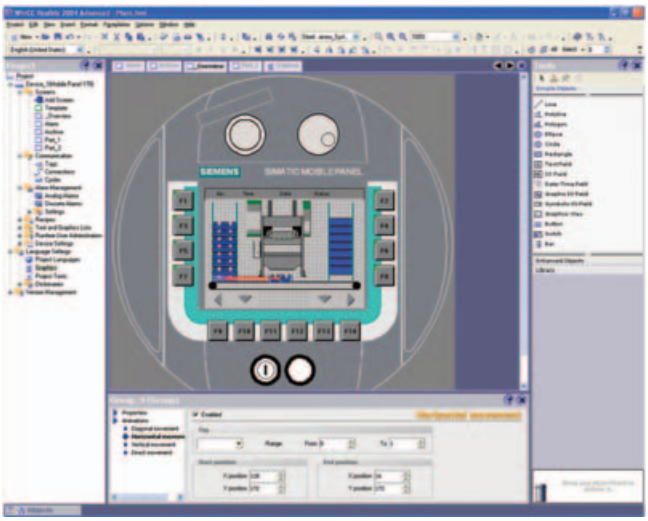
Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SINEMA E		
Engineering-Software zur Planung, Konfiguration, Simulation und Messung (Site Survey)von WLAN-Anwendungen in Büro- und Industrieumgebungen nach Standard IEEE 802.11 a/b/g/h am PG/PC; Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional +SP2; deutsch/englisch		
• **SINEMA E 2006 Lean** Planung, Konfiguration und Simulation von WLAN-Anwendungen	D)	**6GK1 781-0AA00-6AA0**
• **SINEMA E 2006 Standard** Erweiterte Planung, Konfiguration, Simulation und Messung (Site Survey) von WLAN-Anwendungen (Autoplacement, Applikationsprofile, Konturdarstellung, Speichern/ Vergleichen von Simulationen, erweiterte Filteroptionen)	D)	**6GK1 782-0AA00-6AA0**
• **SINEMA E 2006 Powerpack** Upgrade-Software von SINEMA E Lean auf SINEMA E Standard	D)	**6GK1 782-4AA00-6AC0**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Übersicht



- Durchgängige Familie von **Engineeringwerkzeugen** zur Projektierung von SIMATIC HMI-Bediengeräten, dem Bedienteil von SIMATIC C7-Geräten, den SIMOTION/SINUMERIK-Panel PCs sowie der PC-basierten Visualisierungssoftware WinCC flexible Runtime
- Ablauffähig unter Windows 2000 / XP Professional
- **Aktuelle Version:**
  - SIMATIC WinCC flexible 2007 Advanced
  - SIMATIC WinCC flexible 2007 Standard
  - SIMATIC WinCC flexible 2007 Compact
  - SIMATIC WinCC flexible 2007 Micro

7

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
WinCC flexible 2007 Advanced D)	**6AV6 613-0AA51-2CA5**
Floating License, auf DVD inkl. License Key, beinhaltet:	
• Engineeringsoftware für die Projektierung von WinCC flexible Runtime auf Basis PC/Panel PCs sowie der Micro Panels und der Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• SW für Engineeringoption WinCC flexible /ChangeControl 1)	
• Simulationssoftware für WinCC flexible Runtime sowie Micro Panels und die Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• Native Drivers	
• Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch simplified, chinesisch traditional, koreanisch, japanisch	

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

	Bestell-Nr.
WinCC flexible 2007 Standard D)	**6AV6 612-0AA51-2CA5**
Floating License, auf DVD inkl. License Key, beinhaltet:	
• Engineeringsoftware für die Projektierung der Micro Panels und der Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• SW für Engineeringoption WinCC flexible /ChangeControl 1)	
• Simulationssoftware für die Micro Panels und die Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• Native Drivers	
• Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch simplified, chinesisch traditional, koreanisch, japanisch	

1) Die Lizenzen für WinCC flexible /ChangeControl sind je Engineeringstation separat zu erwerben

© Siemens AG 2007

SIMATIC WinCC flexible ES

Bestelldaten (Fortsetzung)

		Bestell-Nr.
WinCC flexible 2007 Compact Floating License, auf DVD inkl. License Key, beinhaltet: • Engineeringsoftware für die Projektierung der Micro Panels und der Panels der 70er/170er-Serie inkl. C7-635 • SW für Engineeringoption WinCC flexible /ChangeControl [1] • Simulationssoftware für die Micro Panels und die Panels der 70er/170er-Serie inkl. C7-635 • Native Drivers • Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch simplified, chinesisch traditional, koreanisch, japanisch	D)	**6AV6 611-0AA51-2CA5**
WinCC flexible 2007 Micro Floating License, auf DVD, ohne License Key, beinhaltet: • Engineeringsoftware für die Projektierung der Micro Panels • Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch	D)	**6AV6 610-0AA01-2CA8**
WinCC flexible /ChangeControl for WinCC flexible 2007 Compact/Standard/Advanced [3] Floating License, Option, nur License Key	D)	**6AV6 613-6AA01-2AB5**
Powerpacks		
SIMATIC WinCC flexible Powerpacks Single License, nur License Key		
• WinCC flexible 2007 Standard nach 2007 Advanced	D)	**6AV6 613-2CD01-2AD5**
• WinCC flexible 2007 Compact nach 2007 Advanced	D)	**6AV6 613-2BD01-2AD5**
• WinCC flexible 2007 Standard nach 2007 Standard	D)	**6AV6 612-2BC01-2AD5**
Software Update Service		
Software Update Service SIMATIC WinCC flexible [2]		
• WinCC flexible Advanced	D)	**6AV6 613-0AA00-0AL0**
• WinCC flexible Standard	D)	**6AV6 612-0AA00-0AL0**
• WinCC flexible Compact	D)	**6AV6 611-0AA00-0AL0**

		Bestell-Nr.
Upgrades		
SIMATIC ProTool nach SIMATIC WinCC flexible 2007		
• ProTool/Lite to WinCC flexible 2007 Compact	D)	**6AV6 611-3AA51-2CE5**
• ProTool to WinCC flexible 2007 Standard	D)	**6AV6 612-3AA51-2CE5**
• ProTool/Pro to WinCC flexible 2007 Advanced	D)	**6AV6 613-3AA51-2CE5**
SIMATIC WinCC flexible 2004/2005 nach SIMATIC WinCC flexible 2007		
• WinCC flexible 2004/2005 Compact nach WinCC flexible 2007 Compact, inkl. Option ChangeControl [1]	D)	**6AV6 611-0AA51-2CE5**
• WinCC flexible 2004/2005 Standard nach WinCC flexible 2007 Standard, inkl. Option ChangeControl [1]	D)	**6AV6 612-0AA51-2CE5**
• WinCC flexible 2004/2005 Advanced nach WinCC flexible 2007 Advanced, inkl. Option ChangeControl [1]	D)	**6AV6 613-0AA51-2CE5**
Varianten für China/Taiwan/Korea/Japan		
WinCC flexible 2007 ASIA Standard Floating License, auf DVD inkl. License Key, beinhaltet: • Engineeringssoftware für die Projektierung der Micro Panels und der Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636 • Simulationssoftware für die Micro Panels und die Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636 • Native Drivers • Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch simplified, chinesisch traditional, koreanisch, japanisch	D)	**6AV6 612-0AA11-2CA5**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

1) Die Lizenzen für WinCC flexible /ChangeControl sind je Engineeringstation separat zu erwerben

2) Für den Zeitraum von 12 Monaten wird der Kunde zu einem Festpreis pro installierten WinCC flexible Engineeringsystem bzw. -option automatisch mit allen Upgrades und Service Packs versorgt. Der Vertrag verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 12 Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt.

3) Der Einsatz von der Option ChangeControl für den integrierten Betrieb mit STEP 7 ist nicht freigegeben.

© Siemens AG 2007

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
WinCC flexible 2007 ASIA Advanced D)	**6AV6 613-0AA11-2CA5**
Floating License, auf DVD inkl. License Key, beinhaltet:	
• Engineeringssoftware für die Projektierung von WinCC flexible Runtime sowie der Micro Panels und der Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• SW für Engineeringoption WinCC flexible /ChangeControl 1)	
• Simulationssoftwarefür WinCC flexible Runtime sowie die Micro Panels und die Panels der 70er/170er/270er/370er-Serie inkl. C7-635/636	
• Native Drivers	
• Elektronische Dokumentation (.pdf) in deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, chinesisch simplified, chinesisch traditional, koreanisch, japanisch	
Dokumentation (gesondert zu bestellen)	
Benutzerhandbuch WinCC flexible Kommunikation	
• Deutsch	**6AV6 691-1CA01-2AA0**
• Englisch	**6AV6 691-1CA01-2AB0**
• Französisch	**6AV6 691-1CA01-2AC0**
• Italienisch	**6AV6 691-1CA01-2AD0**
• Spanisch	**6AV6 691-1CA01-2AE0**
Benutzerhandbuch WinCC flexible Micro	
• Deutsch	**6AV6 691-1AA01-2AA0**
• Englisch	**6AV6 691-1AA01-2AB0**
• Französisch	**6AV6 691-1AA01-2AC0**
• Italienisch	**6AV6 691-1AA01-2AD0**
• Spanisch	**6AV6 691-1AA01-2AE0**
Benutzerhandbuch WinCC flexible Compact/Standard/Advanced	
• Deutsch	**6AV6 691-1AB01-2AA0**
• Englisch	**6AV6 691-1AB01-2AB0**
• Französisch	**6AV6 691-1AB01-2AC0**
• Italienisch	**6AV6 691-1AB01-2AD0**
• Spanisch	**6AV6 691-1AB01-2AE0**
SIMATIC HMI Manual Collection E)	**6AV6 691-1SA01-0AX0**
Elektronische Dokumentation, auf DVD	
5-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch); beinhaltet alle aktuell verfügbaren Benutzerhandbücher, Gerätehandbücher und Kommunikationshandbücher für SIMATIC HMI	

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

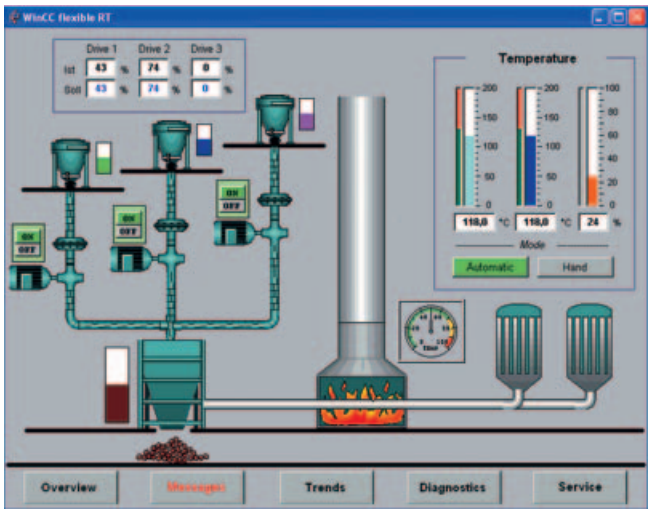
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

1) Die Lizenzen für WinCC flexible /ChangeControl sind je Engineeringstation separat zu erwerben

© Siemens AG 2007

SIMATIC WinCC flexible RT

Übersicht



- **PC-basierte Visualisierungssoftware** für Einplatzsysteme im maschinennahen Bereich
- Ablauffähig unter Windows 2000/XP Professional
- **Aktuelle Version:**
  - SIMATIC WinCC flexible 2007 Runtime mit 128, 512 oder 2048 PowerTags
- SIMATIC WinCC flexible Runtime wird projektiert mit der Projektiersoftware SIMATIC WinCC flexible Advanced.

7

Technische Daten

Typ	SIMATIC WinCC flexible Runtime Die angegebenen Werte sind Maximalwerte
Bilder	500
• Felder pro Bild	400
• Variablen pro Bild	400
• Statischer Text	30.000
• Grafikobjekte	2.000
• komplexe Objekte pro Bild (z. B. Balken)	40
• Kurven	800
• Grafiklisten [1]	500
• Textlisten [1]	500
• Anzahl der Einträge in Symbollisten	3.500
Variablen	2.048 [3]
Meldungen bitgetriggert / analog	4.000 / 500
• Meldetext (Anzahl Zeichen)	80
• Anzahl Prozesswerte pro Meldung	8
• Größe Meldepuffer	1.024
• Anstehende Meldeereignisse	500
Archive [4]	100
• Archivierbare Daten	Prozesswerte (max. 100), Meldungen
• Max. Einträge je Archiv (inkl. Folgearchiv)	500.000
• Archivtypen	Umlaufarchive, Folgearchive (max. 400 je Archiv)
• Datenablageformat	CSV (**C**omma **S**eparated **V**ariable) und Anbindung an ODBC-Datenbank (Datenbank nicht im Lieferumfang enthalten)

Typ	SIMATIC WinCC flexible Runtime Die angegebenen Werte sind Maximalwerte
Rezepturen [4]	1.000
• Elemente pro Rezeptur	2.000 [3]
• Datensätze pro Rezeptur	5.000 [2]
Passwortschutz	
• Benutzerrechte	32
• Anzahl Benutzergruppen	10
Visual Basic Skripte	200
Onlinesprachen max.	16
Kommunikation	
SIMATIC S7 MPI-Kopplung/ PROFIBUS DP-Kopplung	
• Anzahl anschließbarer Partner, max.	Abhängig vom Umfang der Projektierung (Kommunikation) aus Sicht von WinCC flexible Runtime bis zu 8 Verbindungen möglich
SIMATIC S7 PPI-Kopplung	
• Anzahl anschließbarer Partner, max.	1 aus Sicht von WinCC flexible Runtime
SIMATIC S5 PROFIBUS DP-Kopplung,	
• Anzahl anschließbarer Partner, max.	1 aus Sicht von WinCC flexible Runtime
Multiprotokollbetrieb	ja; OPC Client oder SIMATIC HMI HTTP Protocol sind additiv, d.h. in Kombination mit anderen Steuerungs-Anbindungen einsetzbar

1) Zusammen nur 500 Text- und Grafiklisten
2) Abhängig vom verwendeten Speichermedium
3) Abhängig von der Anzahl lizenzierter Power Tags
4) Option für SIMATIC WinCC flexible Runtime

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC flexible 2007 Runtime		
für PC-Systeme; inkl. SW der Optionen für PC-Systeme [1] Single License, auf CD-ROM inkl. Lizensierung, für:		
• 128 PowerTags (RT 128)	D)	**6AV6 613-1BA51-2CA0**
• 512 PowerTags (RT 512)	D)	**6AV6 613-1DA51-2CA0**
• 2048 PowerTags (RT 2048)	D)	**6AV6 613-1FA51-2CA0**
Powerpacks		
SIMATIC WinCC flexible 2007 Runtime		
Single License, nur Autorisierung für PowerTags von		
• 128 auf 512 PowerTags	D)	**6AV6 613-4BD01-2AD0**
• 128 auf 2048 PowerTags	D)	**6AV6 613-4BF01-2AD0**
• 512 auf 2048 PowerTags	D)	**6AV6 613-4DF01-2AD0**
Upgrades		
SIMATIC ProTool/Pro RT nach SIMATIC WinCC flexible 2007		
• ProTool/Pro Runtime 128 PowerTags nach WinCC flexible 2007 Runtime 128 PowerTags [2]	D)	**6AV6 613-3BB51-2CE0**
• ProTool/Pro Runtime 256 PowerTags nach WinCC flexible 2007 Runtime 512 PowerTags [2]	D)	**6AV6 613-3CD51-2CE0**
• ProTool/Pro Runtime 512 PowerTags nach WinCC flexible 2007 Runtime 512 PowerTags [2]	D)	**6AV6 613-3DD51-2CE0**
• ProTool/Pro Runtime 2048 PowerTags nach WinCC flexible 2007 Runtime 2048 PowerTags [2]	D)	**6AV6 613-3FF51-2CE0**
SIMATIC WinCC flexible 2004/2005 Runtime nach SIMATIC WinCC flexible 2007 Runtime		
• SIMATIC WinCC flexible RT 2004/2005 nach WinCC flexible RT 2007; Powertags inkl. Runtime Options für:	D)	**6AV6 613-1XA51-2CE0**
- WinCC flexible /Sm@rtAccess		
- Sm@rtService		
- OPC-Server		
- Archives		
- Recipes		
- ProAgent		
- Audit		

		Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC flexible 2004/2005 Runtime nach SIMATIC WinCC flexible 2007 Runtime (Fortsetzung)		
• Panel Optionen:	D)	**6AV6 618-7XX01-2AF0**
- SIMATIC WinCC flexible 2004/2005 nach WinCC flexible 2007		
- SIMATIC Panel Options für WinCC flexible 2007		
- WinCC flexible /Sm@rtAccess für SIMATIC Panel		
- WinCC flexible /Sm@rtService für SIMATIC Panel		
- WinCC flexible OPC-Server für SIMATIC Multi Panel		
- WinCC flexible ProAgent für SIMATIC Multi Panel		
- WinCC flexible Audit für SIMATIC Panel		
Dokumentation (gesondert zu bestellen)		
Benutzerhandbuch WinCC flexible Runtime		
• deutsch		**6AV6 691-1BA01-2AA0**
• englisch		**6AV6 691-1BA01-2AB0**
• französisch		**6AV6 691-1BA01-2AC0**
• italienisch		**6AV6 691-1BA01-2AD0**
• spanisch		**6AV6 691-1BA01-2AE0**
Benutzerhandbuch WinCC flexible Kommunikation		
• deutsch		**6AV6 691-1CA01-2AA0**
• englisch		**6AV6 691-1CA01-2AB0**
• französisch		**6AV6 691-1CA01-2AC0**
• italienisch		**6AV6 691-1CA01-2AD0**
• spanisch		**6AV6 691-1CA01-2AE0**
SIMATIC HMI Manual Collection	E)	**6AV6 691-1SA01-0AX0**
Elektronische Dokumentation, auf DVD		
5-sprachig (deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch); beinhaltet alle aktuell verfügbaren Benutzerhandbücher, Gerätehandbücher und Kommunikationshandbücher für SIMATIC HMI		

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

1) Die Runtime-Lizenzen für die WinCC flexible Runtime-Optionen sind je Zielsystem separat zu erwerben
2) incl. jeweils eine Single License WinCC flexible /Archives und WinCC flexible /Recipes

© Siemens AG 2007

SIMATIC WinCC flexible RT

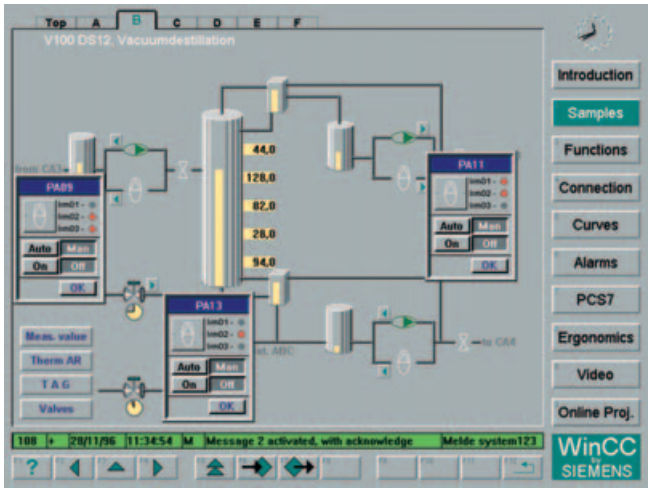
Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
Kommunikation über Industrial Ethernet	
CP 1613-A2 A)	**6GK1 161-3AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss von PG/PC an Industrial Ethernet (Kommunikationssoftware ist separat zu bestellen)	
SIMATIC NET IE S7-1613/2006	
Software für S7-und S5-Kommunikation, inkl. PG/OP-Kommunikation, OPC-Server und NCM PC; bis 120 Verbindungen, Single License für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, Windows 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch	
• Single License	**6GK1 716-1CB64-3AA0**
• Upgrade Paket	**6GK1 716-1CB64-3AE0**
Kommunikation über PROFIBUS	
CP 5613-A2	**6GK1 561-3AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss eines PC an PROFIBUS (Kommunikationssoftware ist separat zu bestellen)	
CP 5614-A2	**6GK1 561-4AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss eines PC an PROFIBUS (Kommunikationssoftware ist separat zu bestellen)	
SIMATIC NET PB S7-5613/2006	
Software für S7-Kommunikation inkl. PG- und FDL-Protokoll, OPC-Server und NCM PC; Single License für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional; Windows 2003 Server, 2000 Professional/Server, für CP 5613, CP 5614, EL/FO deutsch/englisch	
• Single License	**6GK1 713-5CB64-3AA0**
• Upgrade Paket	**6GK1 713-5CB64-3AE0**
CP 5512	**6GK1 551-2AA00**
PCMCIA-Karte (CARDBUS 32 Bit) zum Anschluss eines PG/Notebook an PROFIBUS oder MPI (Kommunikationssoftware in WinCC flexible enthalten)	
CP 5611-A2 A)	**6GK1 561-1AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss eines PG/PC an PROFIBUS (Kommunikationssoftware im WinCC flexible Basispaket enthalten)	
CP 5611 MPI A)	**6GK1 561-1AM01**
bestehend aus CP 5611 A2 (32 Bit) und MPI-Kabel, 5 m	
PC/PPI-Adapter A)	**6ES7 901-3CB30-0XA0**
RS 232, 9-polig; Stifte mit RS 232/PPI-Umwandler, max. 19,2 kBit/s	
PC/MPI-Adapter	**6ES7 972-0CA23-0XA0**
RS 232, 9-polig; Stifte mit RS 232/MPI-Umwandler	
PC-Adapter USB	**6ES7 972-0CB20-0XA0**
einsetzbar unter Windows 2000/XP	

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2007

Übersicht



- PC-basiertes Bedien- und Beobachtungssystem für das Visualisieren und Bedienen von Prozessen, Fertigungsabläufen, Maschinen und Anlagen in allen Branchen - mit einfachen Einplatz- bis hin zu verteilten Mehrplatzsystemen mit redundanten Servern und standortübergreifenden Lösungen mit Web-Clients. WinCC ist die Informationsdrehscheibe für die unternehmensweite, vertikale Integration.
- Industriegerechte Funktionen zum Melden und Quittieren von Ereignissen, Archivieren von Meldungen und Messwerten, Protokollieren sämtlicher Prozess- und Konfigurationsdaten, Benutzerverwaltung und Visualisierung gehören zur Grundausstattung des Systems (WinCC-Basissoftware).
- Die WinCC-Basissoftware bildet den Kern für eine Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungen. Auf Basis der offenen Programmierschnittstellen ist eine Vielzahl von WinCC Optionen (von Siemens A&D) und WinCC Add-ons (von Siemens-internen und externen Partnern) entwickelt worden.
- Aktuelle Versionen:
  - **SIMATIC WinCC V6.2:**
    Ablauffähig unter Windows XP Professional/ Windows 2003 Server/Windows 2003 Server R2 und Windows 2000 Professional

7

Technische Daten

Typ	SIMATIC WinCC V6.2
Betriebssystem	Windows XP Professional SP2, Windows 2000 Professional SP4, Windows Server 2003 SP1, Windows Server 2003 R2
	WebClient/DataMonitor Client zusätzlich: Windows XP SP2, Windows Server 2003 Terminaldienste
Hardwareanforderungen PC	
Prozessortyp [1]	
• Minimum	Einzelplatz/Server: Pentium III, 1 GHz
	Zentraler Archivserver: Pentium 4, 2 GHz
	Client: Pentium III, 600 MHz
	WebClient/DataMonitor Client: Pentium III, 300 MHz
• Empfohlen	Einzelplatz/Server: Pentium 4, 2 GHz
	Zentraler Archivserver: Pentium 4, 2,5 GHz
	Client: Pentium III, 1 GHz
	WebClient/DataMonitor Client: Pentium III, 1 GHz

Typ	SIMATIC WinCC V6.2
Arbeitsspeicher RAM	
• Minimum	Einzelplatz: 512 MByte , Server: 1 GByte
	Zentraler Archivserver: 1 GByte
	Client: 512 MByte
	WebClient/DataMonitor Client: 256 MByte
• Empfohlen	Einzelplatz : >= 1 GByte, Server: >1 GByte
	Zentraler Archivserver: ≥ 2 GByte
	Client: 512 MByte
	WebClient/DataMonitor Client: 512 MByte
Grafikkarte	
• Minimum	SVGA (16 MByte), 800 x 600
• Empfohlen	SXGA (32 MByte), 1280 x 1024
Festplatte	
• Minimum	Einzelplatz/Server: 20 GByte
	Client: 5 GByte
	WebClient/DataMonitor Client: 5 GByte
• Empfohlen	Einzelplatz/Server: 80 GByte
	Client: 20 GByte
	WebClient/DataMonitor Client: 10 GByte
• Festplatte (freier Speicherplatz zur Installation)	
- Minimum	Server: 1,5 GByte
	Client: 1 Gbyte
- Empfohlen	Server: > 10 GByte
	Client: > 1,5 GByte
CD-ROM/DVD-ROM/ Diskettenlaufwerk	für Softwareinstallation

1) Verwendet werden kann auch ein AMD-System mit vergleichbarer Leistung

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ	SIMATIC WinCC V6.2
Funktionalität / Mengengerüst	
Meldungen (Anzahl)	50.000
• Meldetext (Anzahl Zeichen)	10 x 256
• Meldearchiv	> 500.000 Meldungen [1]
• Prozesswerte pro Meldung	10
• Dauerlast Meldungen, max.	Zentraler Archivserver: 100/s Server/Einzelplatz: 10/s
• Meldeschwall, max.	Server/Einzelplatz: 2.000/10 sec. alle 5 min
Archive	
• Archivdatenpunkte	Max. 120.000 pro Server [2]
• Archivtypen	Umlaufarchiv mit und ohne Langzeitarchivierung
• Datenablageformat	Microsoft SQL Server 2005
• Messwerte pro Sekunde, max.	Server/Einzelplatz: 5.000/s
User Archive	
• Archive (Rezepturen)	systembegrenzt [3]
• Datensätze je Anwenderarchiv	65.536 [3]
• Felder je Anwenderarchiv	500 [3]
Grafiksystem	
• Anzahl Bilder	systembegrenzt [1]
• Anzahl Objekte pro Bild	systembegrenzt [1]
• Anzahl bedienbarer Felder pro Bild	systembegrenzt [1]

Typ	SIMATIC WinCC V6.2
Prozessvariablen	64 K [4]
Kurven	
• Kurvenfenster pro Bild	25
• Kurven pro Kurvenfenster	80
Benutzerverwaltung	
• Benutzergruppen	128
• Anzahl Benutzer	128
• Berechtigungsgruppen	999
Projektierungssprachen	5 europäische (ger, eng, fre, ita, spa), 4 asiatische (simpl.+trad. chi / kor / jpn) [5]
Protokolle	
• Meldefolgeprotokolle (gleichzeitig)	1 pro Server/Einzelplatz
• Meldearchivprotokolle (gleichzeitig)	3
• Anwenderprotokolle	systembegrenzt [1]
• Protokollzeilen pro Rumpf	66
• Variablen pro Protokoll	300 [6]
Mehrplatzsystem	
• Server	12
• Clients bei Server mit Bedienplatz	4
• Clients bei Server ohne Bedienplatz	32 Clients + 3 WebClients oder 50 WebClients + 1 Client

1) Abhängig vom verfügbaren Speicherplatz
2) Abhängig von der Anzahl der lizensierten Archivvariablen
3) Das Produkt aus der Anzahl Felder und der Anzahl Datensätze darf den Wert 320.000 nicht überschreiten
4) Abhängig von der Anzahl lizenzierter Power Tags
5) Aktuelle Version V6.2
6) Die Anzahl der Variablen pro Protokoll ist abhängig von der Performance der Prozesskommunikation

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC Systemsoftware V6.2	
Runtimepakete auf CD-ROM	
Sprach-/Schriftvarianten: d/e/f/i/s; mit Lizenz für	
• 128 PowerTags (RT 128)	**6AV6 381-1BC06-2AX0**
• 256 PowerTags (RT 256)	**6AV6 381-1BD06-2AX0**
• 1024 PowerTags (RT 1024)	**6AV6 381-1BE06-2AX0**
• 8192 PowerTags (RT 8192)	**6AV6 381-1BH06-2AX0**
• 65536 PowerTags (RT 65536)	**6AV6 381-1BF06-2AX0**
Inkl. jeweils 512 Archivvariablen	
Komplettpakete auf CD-ROM	
Sprachvarianten: d/e/f/i/s; mit Lizenz für	
• 128 PowerTags (RC 128)	**6AV6 381-1BM06-2AX0**
• 256 PowerTags (RC 256)	**6AV6 381-1BN06-2AX0**
• 1024 PowerTags (RC 1024)	**6AV6 381-1BP06-2AX0**
• 8192 PowerTags (RC 8192)	**6AV6 381-1BS06-2AX0**
• 65536 PowerTags (RC 65536)	**6AV6 381-1BQ06-2AX0**
Inkl. jeweils 512 Archivvariablen	

	Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC Systemsoftware V6.2	
Runtimepakete auf CD-ROM	
Sprachvarianten: englisch/chinesisch simplified und traditional/koreanisch/taiwanesisch/japanisch; mit Lizenz für	
• 128 PowerTags (RT 128)	**6AV6 381-1BC06-2AV0**
• 256 PowerTags (RT 256)	**6AV6 381-1BD06-2AV0**
• 1024 PowerTags (RT 1024)	**6AV6 381-1BE06-2AV0**
• 8192 PowerTags (RT 8192)	**6AV6 381-1BH06-2AV0**
• 65536 PowerTags (RT Max)	**6AV6 381-1BF06-2AV0**
Inkl. jeweils 512 Archivvariablen	
Komplettpakete auf CD-ROM	
Sprachvarianten: englisch/chinesisch simplified und traditional/koreanisch/taiwanesisch, japanisch; mit Lizenz für	
• 128 PowerTags (RC 128)	**6AV6 381-1BM06-2AV0**
• 256 PowerTags (RC 256)	**6AV6 381-1BN06-2AV0**
• 1024 PowerTags (RC 1024)	**6AV6 381-1BP06-2AV0**
• 8192 PowerTags (RC 8192)	**6AV6 381-1BS06-2AV0**
• 65536 PowerTags (RC Max)	**6AV6 381-1BQ06-2AV0**
Inkl. jeweils 512 Archivvariablen	

© Siemens AG 2007

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC V6.2 Powerpacks	
zur Hochrüstung von:	
Runtimepaketen	
• 128 auf 256 PowerTags	**6AV6 371-1BD06-2AX0**
• 128 auf 1024 PowerTags	**6AV6 371-1BE06-2AX0**
• 128 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BK06-2AX0**
• 128 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BF06-2AX0**
• 256 auf 1024 PowerTags	**6AV6 371-1BG06-2AX0**
• 256 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BL06-2AX0**
• 256 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BH06-2AX0**
• 1024 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BM06-2AX0**
• 1024 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BJ06-2AX0**
• 8192 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BN06-2AX0**
Komplettpaketen	
• 128 auf 256 PowerTags	**6AV6 371-1BD16-2AX0**
• 128 auf 1024 PowerTags	**6AV6 371-1BE16-2AX0**
• 128 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BK16-2AX0**
• 128 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BF16-2AX0**
• 256 auf 1024 PowerTags	**6AV6 371-1BG16-2AX0**
• 256 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BL16-2AX0**
• 256 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BH16-2AX0**
• 1024 auf 8192 PowerTags	**6AV6 371-1BM16-2AX0**
• 1024 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BJ16-2AX0**
• 8192 auf 65536 PowerTags	**6AV6 371-1BN16-2AX0**
SIMATIC WinCC V6.2 Archive	
• 1500 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2AX0**
• 5000 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2BX0**
• 10000 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2CX0**
• 30000 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2EX0**
• 80000 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2GX0**
• 120000 Archive	**6AV6 371-1DQ16-2JX0**
SIMATIC WinCC V6.2 Archiv Powerpacks	
zur Hochrüstung der Archvierung von	
• 1500 auf 5000 Archivvariablen	**6AV6 371-1DQ16-2AB0**
• 5000 auf 10000 Archivvariablen	**6AV6 371-1DQ16-2BC0**
• 10000 auf 30000 Archivvariablen	**6AV6 371-1DQ16-2CE0**
• 30000 auf 80000 Archivvariablen	**6AV6 371-1DQ16-2EG0**
• 80000 auf 120000 Archivvariablen	**6AV6 371-1DQ16-2GJ0**

		Bestell-Nr.
SIMATIC WinCC Upgrade / Comprehensive Support		
WinCC V6 Upgrade [1]		
zur Hochrüstung der RT-Version		
• von V5.x auf V6.2	E)	**6AV6 381-1AA06-2AX4**
• von V6.x auf V6.2	E)	**6AV6 381-1AA06-2AX3**
• von V5.x ASIA auf V6.2 ASIA	E)	**6AV6 381-1AA06-2AV4**
• von V6.x ASIA auf V6.2 ASIA	E)	**6AV6 381-1AA06-2AV3**
zur Hochrüstung der RC-Version		
• von V5.x auf V6.2	E)	**6AV6 381-1AB06-2AX4**
• von V6.x auf V6.2	E)	**6AV6 381-1AB06-2AX3**
• von V5.x ASIA auf V6.2 ASIA	E)	**6AV6 381-1AB06-2AV4**
• von V6.x ASIA auf V6.2 ASIA	E)	**6AV6 381-1AB06-2AV3**
WinCC Comprehensive Support [2]		
enthält aktuelle Updates/Upgrades für WinCC Basissoftware und Optionen:		
• 1 Lizenz		**6AV6 381-1AA00-0AX5**
• 3 Lizenzen		**6AV6 381-1AA00-0BX5**
• 10 Lizenzen		**6AV6 381-1AA00-0CX5**
SIMATIC WinCC Dokumentation (separat zu bestellen)		
Communication Manual SIMATIC WinCC V6		
Kommunikationshandbuch für Prozess- und OPC-Kommunikation von WinCC V6		
• deutsch		**6AV6 392-1CA06-0AA0**
• englisch		**6AV6 392-1CA06-0AB0**
SIMATIC WinCC Kommunikation		
Kommunikation über Industrial Ethernet		
SOFTNET-S7 Edition 2006		
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 64 Verbindungen, Single License für 1 Installation Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; für CP 1512 und CP 1612 deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 704-1CW64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 704-1CW64-3AE0**

E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

7

© Siemens AG 2007

Bestelldaten (Fortsetzung)

		Bestell-Nr.
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 (im Lieferumfang WinCC V6.2 enthalten)		
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 8 Verbindungen, Single License für 1 Installation Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server, für CP 1512 und CP 1612 deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 704-1LW64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 704-1LW64-3AE0**
CP 1613 A2	A)	**6GK1 161-3AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss von PG/PC an Industrial Ethernet (Kommunikationssoftware ist separat zu bestellen)		
S7-1613 Edition 2006		
Software für S7-und S5-Kommunikation, inkl. PG/OP-Kommunikation, OPC-Server und NCM PC; bis 120 Verbindungen, SingleLicense für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 716-1CB64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 716-1CB64-3AE0**
TF-1613 2006		**6GK1 716-1TB64-3AA0**
Software für TF-Protokoll, S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC, PG/OP-Kommunikation (S5/505-Layer 4-Kommunikation mit TCP/IP), für Windows XP Professional/2003 Server/2000 Professional/Server		
Kommunikation über PROFIBUS		
CP 5611 A2	A)	**6GK1 561-1AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss eines PG/PC an PROFIBUS (Kommunikationssoftware im WinCC Basispaket enthalten)		
CP 5611 MPI	A)	**6GK1 561-1AM01**
bestehend aus CP 5611 A2 (32 Bit) und MPI-Kabel, 5 m		
CP 5512		**6GK1 551-2AA00**
PCMCIA-Karte (CARDBUS 32 Bit) zum Anschluss eines PG/Notebook an PROFIBUS oder MPI (Kommunikationssoftware im WinCC Basispaket enthalten)		
PC/MPI-Adapter		**6ES7 972-0CA23-0XA0**
RS 232, 9-polig; Stifte mit RS 232/MPI-Umwandler, max. 19,2 kBit/s		
CP 5613 A2		**6GK1 561-3AA01**
PCI-Karte (32 Bit) zum Anschluss eines PC an PROFIBUS (Kommunikationssoftware ist separat zu bestellen)		
S7-5613 Edition 2006		
Software für S7-Kommunikation inkl. PG/OP-Protokoll, OPC-Server, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 713-5CB64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 713-5CB64-3AE0**
DP-5613 Edition 2006		
Software für DP-Protokoll inkl. PG/OP-Kommunikation, FDL, DP-OPC-Server, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 713-5DB64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 713-5DB64-3AE0**
FMS-5613 Edition 2006		
Software für FMS-Protokoll inkl. PG/OP-Kommunikation, FDL, FMS-OPC-Server, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 713-5FB64-3AA0**
• Upgrade Paket		**6GK1 713-5FB64-3AE0**
Hardware für Leittechnik-Funktionen		
DCF-77 Empfänger		
für Uhrzeitsynchronisation		
• DCF77 (Europa)		**2XV9 450-1AR14**
• GPS (weltweit)	I)	**2XV9 450-1AR13**
Multi-VGA		
• 2 Screens	A)	**6ES7 652-0XX03-1XE0**
• 4 Screens	A)	**6ES7 652-0XX03-1XE1**
Chipcard-Reader		**6ES7 652-0XX01-1XC0**
Chipcard für Chipcard-Reader		**6ES7 652-0XX05-1XD1**
(10 Stück im Paket)		

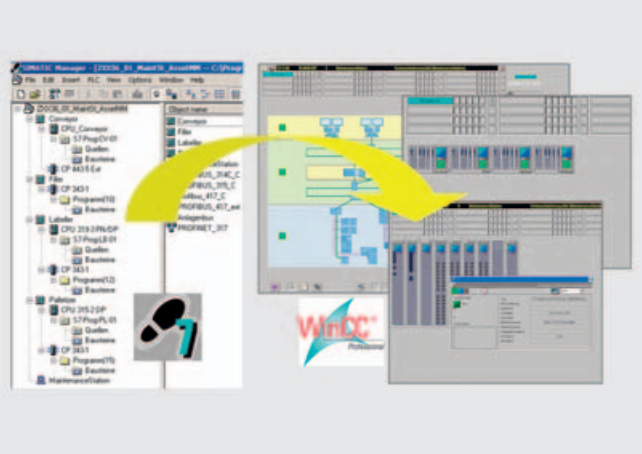
A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H

I) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 7A994

Hinweis:
Weitere Informationen zu Leittechnik-Optionen siehe Katalog ST PCS 7.

© Siemens AG 2007

Übersicht



Systemintegriertes anlagennahes Asset-Management-System

- Automatische Generierung einer Instandhaltungssicht in WinCC aus der STEP 7-Hardware-Projektierung
- Anlagenweite Visualisierung aller Automatisierungskomponenten von der Leit- bis zur Feldebene in fertig verlinkten, hierarchisch gegliederten WinCC-Bildern
- Abbildung von zentralen und dezentralen SIMATIC S7-Komponenten, PROFIBUS- und PROFINET-Netzen sowie zugehörigen Busteilnehmern
- Ethernet-Netzkomponenten und Industrie PCs über den SIMATIC NET SNMP OPC Server einbindbar
- Anzeige der Gerätezustände mit Sammelzustandsbildung in Übersichts- und Detailbildern
- Unterstützung der Gerätezustände „Wartungsbedarf“ und „Wartungsanforderung“ für die zustandsbasierte Instandhaltung
- Bereitstellung einheitlicher Bildbausteine zur Anzeige von Detailinformationen für alle abgebildeten Komponenten
- Anzeige der Geräteindentifikationsdaten (elektronisches Typenschild)
- Weiterleitung von Instandhaltungsanforderungen direkt aus WinCC heraus
- Integrierte Anzeige des Anforderungsstatus

Technische Daten

Hardware-Voraussetzungen

System	Taktrate	Hauptspeicher	Freier Festplattenspeicher
Engineering Station	2,8 GHz	1 GByte	15 GByte
Maintenance Station Stand-alone / WinCC-Station "Einzelplatz"	2,8 GHz	1 GByte	15 GByte
Maintenance Station Server / WinCC-Server	2,8 GHz	1 GByte	15 GByte
Maintenance Station Client / WinCC-Client	2,8 GHz	512 MByte	3 GByte

Software-Voraussetzungen

System	Betriebssystem
Engineering Station "ES"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Stand-alone / WinCC Station "Einzelplatz"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
ES mit Maintenance Station Stand-alone	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Server / WinCC Server	Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Client / WinCC Client	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1

© Siemens AG 2007

SIMATIC Maintenance Station

Technische Daten (Fortsetzung)

Voraussetzungen zur Integration von Geräten

Typ	Enbindung	Bemerkung
SIMATIC S7 Steuerungen / Peripherie		
• S7-300[1)]	ja	
• S7-400	ja	
• Win AC	ja	
Dezentrale Geräte		
• ET 200	ja	PROFIBUS DP und PROFINET IO gemäß STEP 7-Hardware-Katalog
• PROFIBUS Norm-Slaves	ja	Einbindung über GSD-Datei
• PROFINET Normgeräte	ja	Einbindung über GSD-Datei
Netzkomponenten		
Ethernet-Netzkomponenten	ja	SIMATIC NET SNMP OPC-Server und MIB zusätzlich erforderlich
PROFINET-Netzkomponenten	ja	
PROFIBUS-Diagnoserepeater	ja	
Personal Computer		
PC/Industrie PC	ja	SIMATIC NET SNMP OPC-Server zusätzlich erforderlich
Antriebe		
Antriebe mit PROFIBUS-Anschluss	ja	Bei Geräten gemäß PROFIDRIVE-Profil ist Drive ES SIMATIC (ab V5.4 SP1) zur Integration erforderlich
Antriebe mit PROFINET-Anschluss	ja	Bei Geräten gemäß PROFIDRIVE-Profil ist Drive ES SIMATIC (ab V5.4 SP1) zur Integration erforderlich
Weitere Geräte		
Nicht in STEP 7 Hardware-Konfig projektierte Geräte	ja	Über Funktionsbaustein (Asset Proxy) einbindbar

1) Bei S7-300 werden nur PROFIBUS/PROFINET-Systeme unterstützt, die an den CPU internen Schnittstellen angeschlossen sind

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIMATIC Maintenance Station 2007 SP1 Software zur Realisierung eines anlagennahen Asset-Management-Systems		
Basispaket mit Engineering Software (Floating License) und Runtime License für 100 Geräte	D)	**6ES7 840-0WD00-0YA0**
Powerpack 100 Runtime License für 100 zusätzliche Geräte	D)	**6ES7 840-0WD10-0YD0**
Powerpack 500 Runtime License für 500 zusätzliche Geräte	D)	**6ES7 840-0WD20-0YD0**
Powerpack 1000 Runtime License für 1000 zusätzliche Geräte	D)	**6ES7 840-0WD30-0YD0**
Update von Version 2007 auf Version 2007 SP1	D)	**6ES7 840-0WD00-0YE0**
Demo-Basispaket 2007 SP1	D)	**6ES7 840-0WD00-0YA7**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Übersicht

- Enthält die wichtigsten Software-Pakete für Engineering und Runtime zu SIMATIC S7/C7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET und SINUMERIK auf einem Datenträger (DVD)
- Ermöglicht die automatische Installation mehrerer Software-Pakete gleichzeitig
- Ermöglicht die automatische Aktualisierung bereits installierter Software-Pakete
- Reduziert den Installationsaufwand erheblich
- Mit spezifischem Setup für allgemeine Einstellungen, z.B. zu installierende Sprachen, Installationspfad usw.

Hinweis:
Das Premium Studio enthält keine Lizenzen. Diese sind getrennt bereit zu stellen, entweder durch bereits vorhandene Lizenzen für die entsprechende Version oder durch separate Bestellung neuer Lizenzen.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Premium Studio 2007		
Aufgabe: Installation/Aktualisierung von Software-Paketen für Engineering und Runtime zu SIMATIC S7/C7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET und SINUMERIK; ohne Lizenzen; *Zielsystem:* Windows XP Professional *Voraussetzung:* PCU, S7-300/-400, C7 *Lieferform:* auf DVD; ohne Lizenzen der Softwarepakete		
DVD	E)	**6ES7 815-8CD04-0YA7**
Software Update Service	E)	**6ES7 815-8CD00-0YL7**

E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

7

© Siemens AG 2007

ADDM - Data Management

Übersicht

Mit ADDM haben Sie Ihre SIMATIC- und SINUMERIK-Steuerungen voll im Griff – rund um die Uhr und über alle Programmversionen hinweg. Dieses in einer modernen Fertigung unentbehrliche Werkzeug gewährleistet ein komfortables Sichern, Abgleichen und Verwalten von Steuerungsdaten.

Bestelldaten

Bestelldaten		Bestell-Nr.
ADDM		
Software-Paket		
Sprachen: Deutsch, Englisch		
ADDM Single User		
• Single License mit CD-ROM aktueller Softwarestand	G)	**6BQ3030-1AA30-3AC0**
• Trial License mit CD-ROM aktueller Softwarestand	E)	**6BQ3030-1AA70-3AC0**
• Single User Upgrade	G)	**6BQ3030-1AB13-3AC0**
ADDM Client		
• Single License ohne Datenträger	G)	**6BQ3030-1AA20-1AC0**
• Single License mit CD-ROM aktueller Softwarestand	G)	**6BQ3030-1AA10-0AC0**
• Client Upgrade von V5.x auf V6.1; mit CD-ROM	G)	**6BQ3030-1AB11-3AC0**
ADDM Server		
• Single License mit CD-ROM aktueller Softwarestand	G)	**6BQ3030-1AA00-3AC0**
• Server Upgrade von V5.x auf V6.1, mit CD-ROM	G)	**6BQ3030-1AB10-3AC0**
ADDM Agent		
• Single License ohne Datenträger	G)	**6BQ3030-1AA00-1AB0**
• Single License mit CD-ROM aktueller Softwarestand	G)	**6BQ3030-4AA00-0AC0**
• Agent Upgrade von V1.x auf V1.2; mit CD-ROM	G)	**6BQ3030-1AB12-3AC0**

E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S
G) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B2

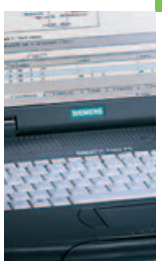
© Siemens AG 2007

8

Programmiergeräte

8/2 **Programmiergeräte**
8/2 Field PG M

8/5 **Kommunikationssoftware**
8/5 SOFTNET für PROFIBUS
8/6 S7-REDCONNECT
8/7 SOFTNET für Industrial Ethernet
8/8 SOFTNET PN IO
8/10 OPC-Server für Industrial Ethernet
8/12 PN CBA OPC-Server
8/14 SNMP OPC-Server



Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

© Siemens AG 2007

Programmiergeräte

Field PG M

Übersicht

- Das mobile, industrietaugliche Programmiergerät mit leistungsstarkem Intel-Pentium-M-Prozessor.
- Optimal einsetzbar bei Inbetriebnahme, Service und Wartung von Automatisierungsanlagen.
- Industrie-Notebook mit Wireless-Technologie, großem Display, langer Akku-Laufzeit, schnellem Arbeitsspeicher und integriertem Datensicherungskonzept.
- Mit allen gängigen Schnittstellen für Industrieanwendungen.

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

Technische Daten

	SIMATIC Field PG M
Allgemeine Merkmale	
Aufbauform	Notebook
Prozessor	Pentium Mobile 1,6 GHz oder 2,0 GHz Dothan Prozessor; Intel Mobile Chipsatz 915 GM
Hauptspeicher	1 Gbyte DDR2-Speicher mit 533 MHz-Frontsidebus
Freie Steckplätze für Erweiterungen	PC-Card/PCMCIA: 1 x Typ III oder 2 x Typ I
Grafik	Intel GMA 900 mit DualView (z.B. Desktop über 2 Bildschirme)
Display	15“-Display; Auflösung XGA (1024 x 768) oder SXGA+ (1400 x 1050)
Lautsprecher	eingebaute Stereolautsprecher
Pointing Device	Touch Pad
Betriebssystem	Windows XP Prof. SP2 Engl. MUI (en, de, fr, es, it; weitere Sprachen nachträglich installierbar)
Stromversorgung	Weitbereichsnetzteil 100-240 V, 50-60Hz, Hochleistungs-Lithium-Ionen-Akku 73 Wh (Laufzeit über 4 Stunden)
Gewährleistung	24 Monate auf Hardware-komponenten (Akku 6 Monate)
Laufwerke	
Festplatte	Serial-ATA mit 60 Gbyte oder 100 Gbyte; einfach wechselbar
DVD/CD	DVD ROM /CD RW oder Multistandard DVD RW / CD RW
Diskettenlaufwerk	1,44 MByte; 3,5"

	SIMATIC Field PG M
Schnittstellen	
PROFIBUS-DP/MPI	CP 5611-kompatibel
COM 1	V.24/TTY (für SIMATIC S5); über beiliegenden Adapter auf 9-polig Sub-D Stifte
Programmierschnittstelle	für Memory Cards, Micro Memory Cards und S5 EPROM-Module (über mitgelieferten Adapter)
Ethernet	10/100 Mbit/s Fast Ethernet
USB 2.0	2 x 2 (je 1 A/Paar)
PC-Card (PCMCIA)	1 x Typ III oder 2 x Typ II
VGA	1 x (zum Anschluss eines externen Monitors)
Parallel (LPT)	ECP
WLAN[1)]	Integriert, IEEE802.11 a,b,g
Modem	Analog, V.92 kompatibel
Kopfhörer	1 x (Stereo)
Mikrofon	1 x (Stereo)
Umgebungsbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	Front IP30 bei geschlossenem Gerät
Schwingen (Vibrationen)	Geprüft nach DIN IEC 68-2-6
• Betrieb	10 bis 58 Hz: 0,01875 mm, 58 bis 500 Hz: 4,9 m/s^2
• Transport	5 bis 9 Hz: 3,5 mm; 9 bis 500 Hz: 9,8 m/s^2
Stoßfestigkeit (Schock)	geprüft nach DIN IEC 68-2-29
• Betrieb	50 m/s^2, 30 ms, 100 Schocks
• Lagerung/Transport	250 m/s^2, 6 ms, 1000 Schocks

1) Das integrierte Wireless LAN (2,4 GHz Band) und Modem ist für den Betrieb in Europa zugelassen. Im 5 GHz-Band ist das Wireless LAN für den Betrieb in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, Großbritannien und Österreich zugelassen. Ein optional auswählbares, integriertes Wireless LAN Modul ist für den Betrieb in den USA und China zugelassen. Beim Betrieb außerhalb dieser Länder bitte die entsprechenden länderspezifischen Bestimmungen beachten. Für USA und China ist ein WLAN-Modul mit UL-, FCC- und CCC-Zulassung optional erhältlich.

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	SIMATIC Field PG M
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
• Störaussendung	EN 55022 Klasse B
• Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen auf den Versorgungsleitungen	± 2 kV (nach IEC 1000-4-4; 1995; Burst) ± 1 kV (nach IEC 1000-4-5; 1995; Surge symm) ± 2 kV (nach IEC 1000-4-5; 1995; Surge unsymm)
• Störfestigkeit auf Signalleitungen	± 1 kV (nach IEC 1000-4-4; 1995; Burst; Länge < 3 m) ± 2 kV (nach IEC 1000-4-4; 1995; Burst; Länge > 3 m) ± 1 kV (nach IEC 1000-4-4; 1995; Surge symm; Länge > 3 m) ± 2 kV (nach IEC 1000-4-4; 1995; Surge unsymm, Länge > 3 m)
• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	± 4 kV Kontaktentladung (nach IEC 1000-4-2: 1995) ± 8 kV Luftentladung (nach IEC 1000-4-2: 1995)
• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	10 V/m; 80 bis 1000 MHz; 80% AM (nach ENV 50140: 1993) 10 V/m; 900 MHz; 50% ED (nach ENV 50204: 1995)
• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzbestromung	10 V; 9 kHz bis 80 MHz
• Störfestigkeit gegen Magnetfelder	30 A/m; 50 Hz

	SIMATIC Field PG M
Temperatur	Geprüft nach DIN EN 60068-2-2: 1994, DIN IEC 68-2-1, DIN IEC 68-2-14
• Betrieb[2)]	+ 5 bis + 40 °C
• Lagerung/Transport	- 20 bis + 60 °C
• Gradient, max.	10 °C/h (keine Betauung)
Relative Feuchte	geprüft nach DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56
• Betrieb	5% bis 80% bei 25 °C (keine Betauung)
• Lagerung/Transport	5% bis 95% bei 25 °C (keine Betauung)
Maße und Gewichte	
Anmessungen (B x H x T) in mm	330 x 300 x 52
Gewicht, etwa	3,9 kg

2) Akkuladen und CD/DVD-Beschreiben nur bis zu einer Temperatur von 35 °C möglich

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Programmiergerät Field PG M		
Field PG Standard: 1,6 GHz Pentium M Prozessor (730), DVD ROM/CD-RW Combo-Laufwerk, 15" XGA-Display (1024x768), 60 Gbyte Serial-ATA-Festplatte, 1x1 Gbyte DDR2 RAM	D)	**6ES7 712-0AA0■-0■■5**
Field PG Premium: 2 GHz Pentium M Prozessor (760), Dual Layer Multi Standard DVD-RW, 15" SXGA+ Display (1400x1050), 100 Gbyte Serial-ATA-Festplatte, 1x1 Gbyte DDR2 RAM	D)	**6ES7 712-1BB1■-0■■5**
Netzkabel (unbedingt erforderlich)		
• für Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland; Tastatur: International (& Deutsch); WLAN-Modul mit CE		**0**
• für Großbritannien; Tastatur: International (& Deutsch); WLAN-Modul mit CE		**1**
• für Schweiz; Tastatur: International (& Deutsch); WLAN-Modul mit CE		**2**

		Bestell-Nr.
Programmiergerät Field PG M		
Field PG Standard:	D)	**6ES7 712-0AA0■-0■■5**
Field PG Premium:	D)	**6ES7 712-1BB1■-0■■5**
• für USA, Japan; Tastatur: International (& Deutsch); WLAN-Modul mit UL, FCC, CCC (kein CE)		**3**
• für Italien; Tastatur: International (& Deutsch); WLAN-Modul mit CE		**4**
• für Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland; Tastatur: Französisch (AZERTY) mit länderspezifischer Beschriftung für Frankreich, Belgien, Schweiz; WLAN-Modul mit CE		**5**
• für Schweiz; Tastatur: Französisch (AZERTY) mit länderspezifischer Beschriftung für Frankreich, Belgien, Schweiz; WLAN-Modul mit CE		**6**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Programmiergeräte

Field PG M

Bestelldaten (Fortsetzung)

		Bestell-Nr.
Programmiergerät Field PG M		
Field PG Standard	D)	**6ES7 712-0AA0■-0■■5**
Field PG Premium	D)	**6ES7 712-1BB1■-0■■5**
Betriebssystem		
• Windows XP englisch MUI (fr, es, it, de; Image auf HD abgelegt)		**A**
• Windows 2000 englisch MUI (fr, es, it, de; Image auf HD abgelegt)		**B**
• Windows 2000 deutsch (fr, es, it, en; Image auf HD abgelegt)		**C**
Lizenzen der SIMATIC Software		
• Trial Lizenz für STEP 7 Professional, WinCC flexible Advanced		**A**
• Upgrade-Lizenz STEP 7, STEP 5, WinCC flexible Advanced (setzt Lizenz von STEP 7/STEP 5 voraus (mind. V3.0))		**B**
• Upgrade Lizenz STEP 7 Professional, STEP 5, WinCC flexible Advanced (setzt Lizenz von STEP 7 Professional / STEP 5 voraus (mind. 1/2000))		**C**
• Lizenz STEP 7, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced		**D**
• Lizenz STEP 7, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; inkl. EPROM-Adapter und S5-AG-Kabel		**E**
• Lizenz STEP 7 Professional, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced		**F**
• Lizenz STEP 7 Professional, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; inkl. EPROM-Adapter und S5-AG-Kabel		**G**

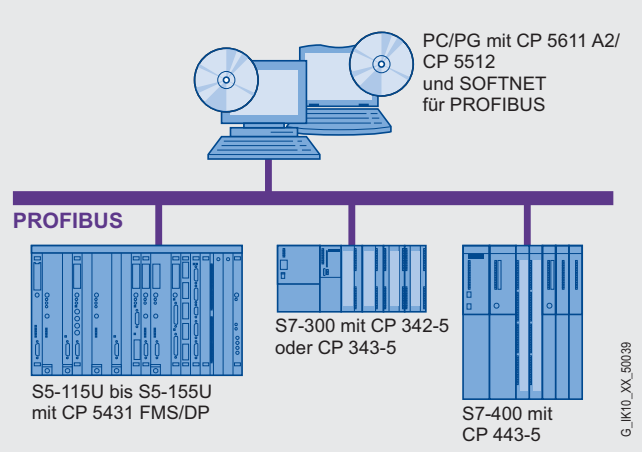
1) Die Kapazität des Akkus verringert sich technologiebedingt mit jeder Ladung/Entladung oder auch durch Lagerung bei zu hohen/zu niedrigen Temperaturen. Dadurch reduziert sich mit der Zeit die Betriebsdauer je Akkuladung. Bei üblicher Handhabung kann der Akku innerhalb von sechs Monaten nach Kauf des Field PGs aufgeladen und entladen werden.
Der Kapazitätsverlust ist von der Gewährleistung ausgeschlossen. Auf die Funktion des Akkus besteht eine Gewährleistung von sechs Monaten. Nach Ablauf dieser sechs Monate wird bei signifikantem Leistungsabfall der Ersatz des Akkus durch einen Siemens Original-Akku empfohlen.

		Bestell-Nr.
Zubehör		
Speichererweiterung		
512 Mbyte DDR2-RAM 533	A)	**6ES7 648-2AG30-0GA0**
1 Gbyte DDR2-RAM 533	A)	**6ES7 648-2AG40-0GA0**
USB-Maus (PS/2-kompatibel)	A)	**6ES7 790-0AA01-0XA0**
Externes Netzteil AC/DC		**6ES7 798-0GA00-0XA0**
Netzkabel		
für Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland		**6ES7 900-5AA00-0XA0**
für Großbritannien		**6ES7 900-5BA00-0XA0**
für Schweiz		**6ES7 900-5CA00-0XA0**
für USA		**6ES7 900-5DA00-0XA0**
für Italien		**6ES7 900-5EA00-0XA0**
Ersatz-Akku (Li-Ionen, 6,6 Ah)[1)]		**6ES7 798-0AA05-0XA0**
MPI-Kabel zur Verbindung von PG und SIMATIC S7 über MPI; 5 m		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
S5-EPROM-Programmieradapter zur SIMATIC S5-EPROM-Pro-grammierung mit dem Field PG		**6ES7 798-0CA00-0XA0**
S5-AG-Kabel Zur Verbindung von PG an SIMATIC S5-Steuerungen, 5 m		**6ES5 734-2BF00**
Festplatten-Kit Wechselbare Festplatte 100 Gbyte Serial-ATA; mit Schutztasche und T orx-Schraubendreher	A)	**6ES7 791-2BA00-0AA0**
Adapter Serial-ATA zu USB Zum Verwenden der Wechsel-festplatte des Festplattenkits als externe Festplatte (nur für Field PG M)	A)	**6ES7 790-1AA00-0AA0**
Rucksack für Field PG		**6ES7 798-0DA00-0XA0**

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Übersicht



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS	OPC
■	■	■	■	■		■

- Software zur Kopplung von PG/PC und Notebooks mit Automatisierungssystemen
- Einsetzbar zusammen mit CP 5512 (PC-Card, CardBus 32 Bit). CP 5611 A2 (PCI) und integrierte PROFIBUS-Schnittstelle der SIMATIC PG/PC
- Kommunikationsdienste:
  - PROFIBUS DP-Master Klasse 1 und 2 mit azyklischen Erweiterungen
  - PROFIBUS DP-Slave
  - PG/OP-Kommunikation
  - S7-Kommunikation
  - S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE auf Basis der FDL-Schnittstelle)
- Entsprechende OPC-Server sind im Lieferumfang der jeweiligen Kommunikationssoftware enthalten

Technische Daten

Leistungsdaten	CP 5511 [2]	CP 5611 A2/ CP 5512
Monoprotokollbetrieb		
Anzahl anschließbarer DP-Slaves	≤ 32 [1]	max. 60
Anzahl parallel ausstehender FDL-Aufträge	max. 32	max. 100
Anzahl von PG/OP- und S7-Verbindungen	max. 8	max. 8
• DP-Master	DP-V0, DP-V1 mit SOFTNET-DP	
• DP-Slave	DP-V0, DP-V1 mit SOFTNET-DP Slave	

1) abhängig vom verfügbaren Speicher im Adapterbereich des Notebooks.

2) Vorgängerbaugruppe (16 Bit PCMCIA) ist nicht mehr lieferbar.

Bestelldaten

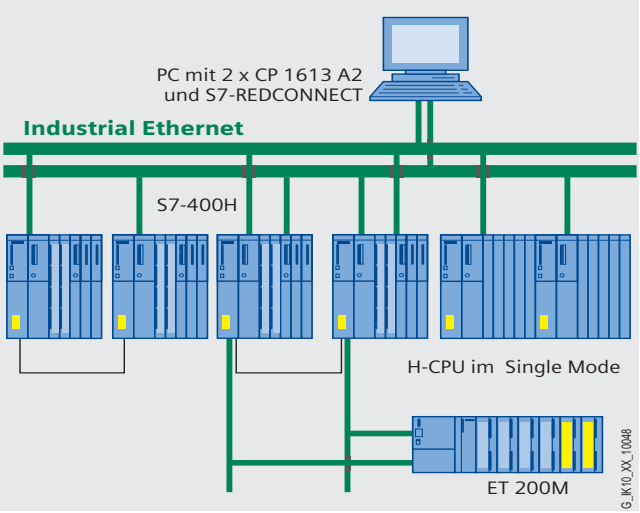
Bestelldaten	Bestell-Nr.
SOFTNET-S7 Edition 2006	
Software für S7-Kommunikation inkl. FDL-Protokoll mit OPC-Server und NCM PC; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows 2000 Professional/ Server, Windows XP Professional, 2003 Server, für CP 5512, CP 5611 A2 deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-5CW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-5CW00-3AL0**
SOFTNET-DP Edition 2006	
Software für DP-Protokoll (MasterKlasse 1 und 2), inkl. FDL-Protokoll mit OPC-Server und NCM PC; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows 2000 Professional/Server, Windows XP Professional, 2003 Server, für CP 5512, CP 5611 deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-5DW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-5DW00-3AL0**
SOFTNET-DP Slave Edition 2006	
Software für DP-Slave, mit DP-OPC-Server und NCM PC; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A für 32 Bit Windows 2000 Professional/Server, Windows XP Professional, 2003 Server, für CP 5512, CP 5611 A2 deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-5SW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-5SW00-3AL0**

© Siemens AG 2007

S7-REDCONNECT

Übersicht

- Zum Anschluss von PCs über redundanten Industrial Ethernet an die SIMATIC S7-400H
- Schützt vor Ausfall der Kommunikation bei Störung im Doppelbus oder in redundanten Ringen
- Für redundant ausgelegtes Industrial Ethernet
- Auch in nicht redundanten Netzen einsetzbar
- Kein zusätzlicher Programmieraufwand im PC und in H-Systemen erforderlich
- Entsprechende OPC-Server und Projektierungstools sind im Lieferumfang der jeweiligen Kommunikationssoftware enthalten
- Erhöhte Redundanz über 4-Wege-Kommunikation (ab STEP 7 V5.1 + SP4)



Systemkonfiguration S7-REDCONNECT

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
	■			■	■	■			

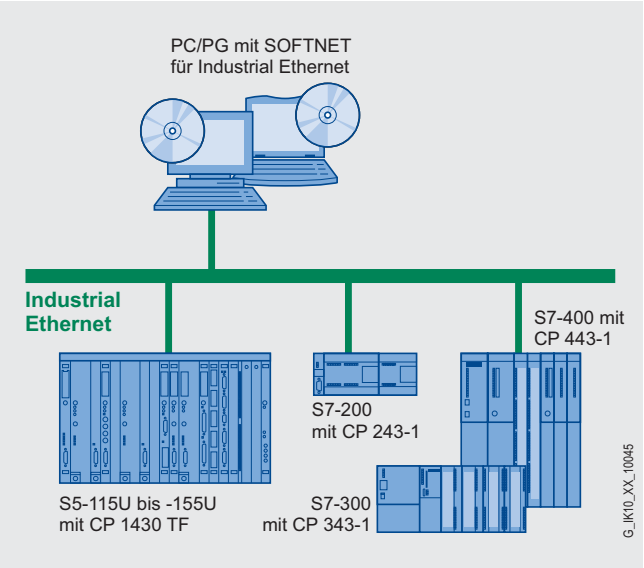
Bestelldaten

	Bestell-Nr.
S7-REDCONNECT Edition 2006 Software für ausfallsichere S7-Kommunikation über redundante Netze, inkl. S7-OPC-Server, S7-1613 2006, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, Windows 2000 Professional/ Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch	**6GK1 716-0HB64-3AA0**
• Single License für 1 Installation	**6GK1 716-0HB64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 716-0HB00-3AL0**
• Upgrade auf Version 2006	**6GK1 716-0HB64-3AE0**
Power Pack S7-REDCONNECT Edition 2006 Zur Erweiterung von S7-1613 2006 auf S7-REDCONNECT, Single License für 1 Installation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; für CP 1613/CP 1613 A2 deutsch/englisch	**6GK1 716-0HB64-3AC0**

© Siemens AG 2007

Übersicht

- Zur Kopplung von PG/PC/Workstation mit Automatisierungssystemen
- Kommunikationsdienste:
  - PG/OP-Kommunikation
  - S7-Kommunikation
  - S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE)
- Einsetzbar zusammen mit
  - Layer 2-Ethernet-Karte (PCI)
  - CP 7515 (PC Card CardBus)
  - Integrierte Industrial Ethernet-Schnittstelle
  - Modem (Remote Access Service RAS)
- Kompletter Protokollstack als Softwarepaket
- Entsprechende OPC-Server und Projektierungstools sind im Lieferumfang der jeweiligen Kommunikationssoftware enthalten



Systemkonfiguration SOFTNET für Industrial Ethernet

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
	■	■		■					

Technische Daten

Leistungsdaten	
S7- und PG/OP-Kommunikation (Anzahl betreibbarer Verbindungen)	
• SOFTNET-S7	max. 64
• SOFTNET-S7 Lean	max. 8

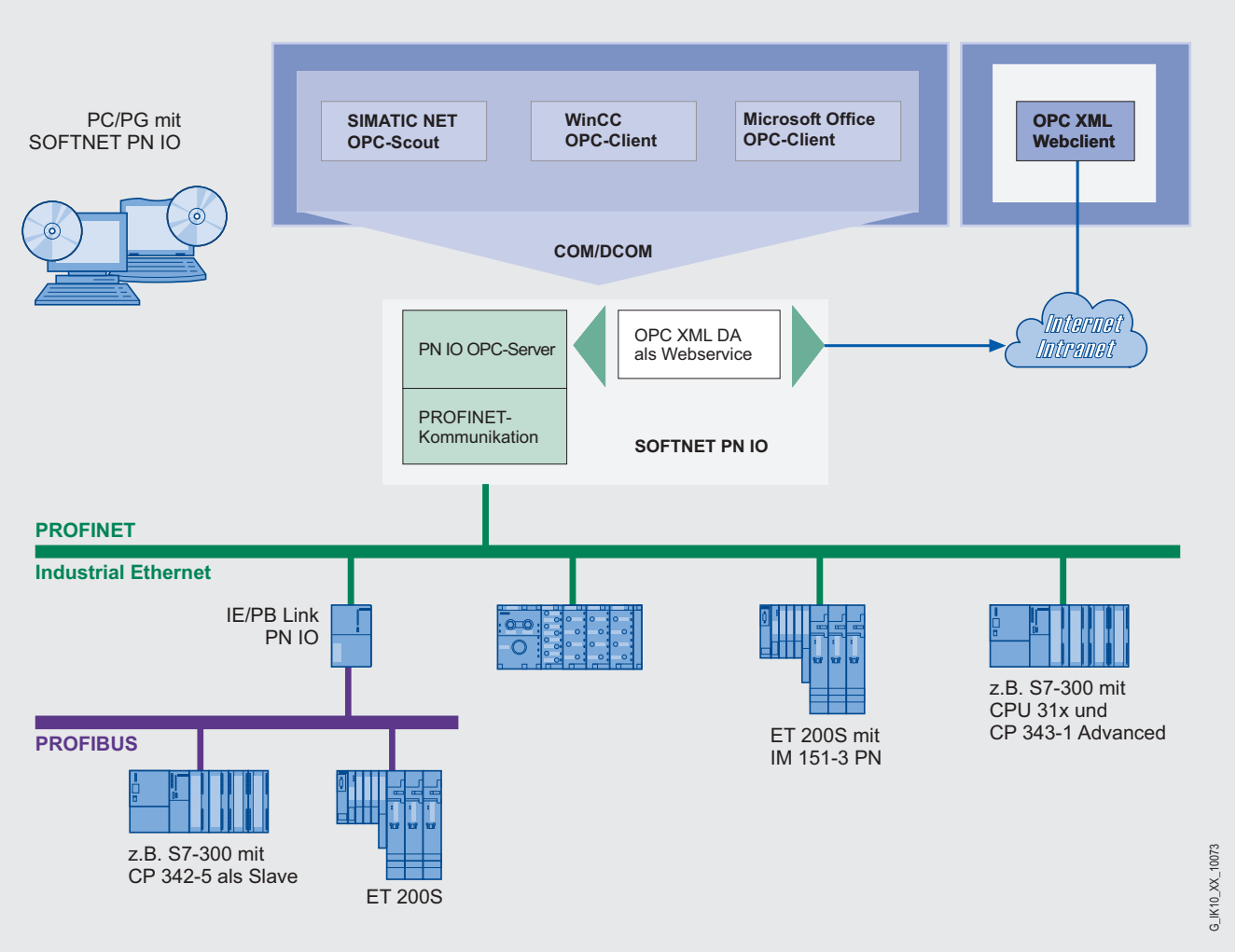
Bestelldaten

	Bestell-Nr.
SOFTNET-S7 Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 64 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1CW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1CW64-3AE0**
SOFTNET-PG Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für PG/OP-Kommunikation, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1PW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1PW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1PW64-3AE0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 für Industrial Ethernet	
Software für S7- und S5-kompatible Kommunikation, inkl. OPC-Server, PG/OP-Kommunikation und NCM PC, bis 8 Verbindungen, Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server, deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 704-1LW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006	**6GK1 704-1LW64-3AE0**

© Siemens AG 2007

SOFTNET PN IO

Übersicht



PC mit SOFTNET PN IO als PROFINET IO-Controller

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
■		■		■					

- Software mit PROFINET IO-Controller-Funktion zur Kopplung von PG/PC und IPC mit PROFINET IO-Devices
- Mögliche Anwendungsfälle:
  - PC-basierte Steuerungs-Systeme
  - HMI-Systeme
  - Testapplikationen
- Kommunikations-Dienste:
  - PROFINET IO-Controller
- Einsetzbar zusammen mit
  - Integrierten Schnittstellen der SIMATIC PG/PC
  - weitere Informationen zur Einsatzumgebung finden Sie unter www.siemens.com/simatic-net/ik-info
- Kostengünstige Lösung für den unteren Leistungsbereich
- OPC-Server für die IO-Anbindung über PROFINET im Lieferumfang enthalten

© Siemens AG 2007

Technische Daten

	SOFTNET PN IO
Leistungsdaten	
• Anzahl betreibbarer IO-Devices	max. 64
• Anzahl externer IO-Stränge in einem Zentralrack	max. 1
• Größe der IO-Datenbereiche gesamt	
- IO-Eingangsbereich	max. 2 kByte
- IO-Ausgangsbereich	max. 2 kByte
• Größe der IO-Datenbereiche pro angeschlossenem IO-Device	
- IO-Eingangsbereich	max. 1440 Byte

Bestelldaten

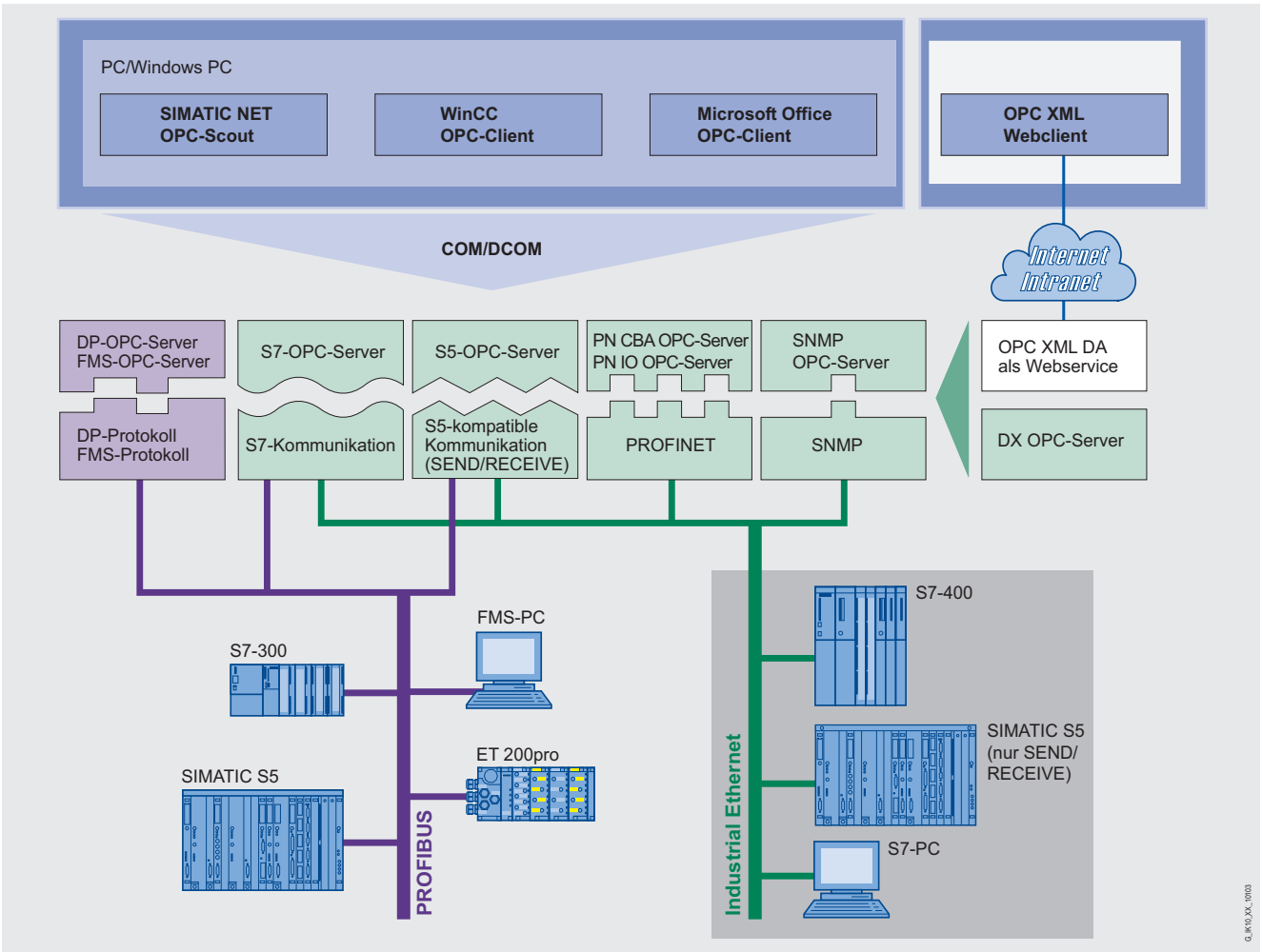
	Bestell-Nr.
SOFTNET PN IO Edition 2006	
Software für PROFINET IO-Controller mit OPC-Server und NCM PC; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server; Windows 2000 Professional, deutsch/englisch	
• Single License für eine Installation	**6GK1 704-1HW64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 704-1HW00-3AL0**

© Siemens AG 2007

OPC-Server für Industrial Ethernet

Übersicht

- Entsprechende OPC-Server sind im Lieferumfang der jeweiligen Kommunikationssoftware enthalten
- Standardisierte, offene, herstellerunabhängige Schnittstelle
- Anbindung von OPC-fähigen Windows-Applikationen an die S7-Kommunikation, S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE), PROFINET und SNMP
- OPC-Scout mit Browserfunktionalität als OPC-Client und OCX-Data-Control



Systemintegration mit OPC-Server

© Siemens AG 2007

Technische Daten

Programmierung	• Synchrones und asynchrones Lesen und Schreiben von Variablen • Beobachten von Variablen durch den OPC-Server mit Meldung an den Client bei Änderung • Verwendung von Mengenoperationen; daher kann eine große Anzahl an Daten in einer kurzen Zeit verarbeitet werden
Schnittstellen	• Custom Interface (C++, NET); daher ist OPC performant • Automation Interface (VB, Excel, Access, Delphi, ...);daher einfach zu nutzen • Grafiken mit OCX; daher kann konfiguriert anstelle von programmiert werden • OPC XML-Interface für Data Access • DX-Interface mit Methoden zur Steuerung des Laufzeitverhaltens des DX OPC-Servers.

Produkte	**enthält OPC-Server für:**
Industrial Ethernet	
• S7-1613, SOFTNET-S7 für Industrial Ethernet, SOFTNET-S7 Lean	S7-OPC-Server für S7-Kommunikation, XML-DA
	S5-OPC-Server für S5-kompatible Kommunikation, XML-DA
	SNMP OPC-Server für SNMP-Protokollzugang; XML-DA
PROFINET	
• SOFTNET PN IO	PN IO OPC-Server für PROFINET IO-Kommunikation; XML-DA
• PN CBA OPC-Server	PN CBA OPC-Server für Zugriff auf CBA-Komponenten; XML-DA
	horizontale Kommunikation zwischen OPC-Servern
PROFIBUS	
• DP-5613, SOFTNET-DP, SOFTNET-DP Slave	DP-OPC-Server für PROFIBUS DP-Kommunikation; XML-DA
• FMS-5613	FMS-OPC-Server für PROFIBUS FMS-Kommunikation; XML-DA
Weitere	
• DX OPC-Server	DX OPC-Server zum einfachen Datenaustausch auch zwischen verschiedenen OPC-Servern unterschiedlicher Firmen

Bestelldaten

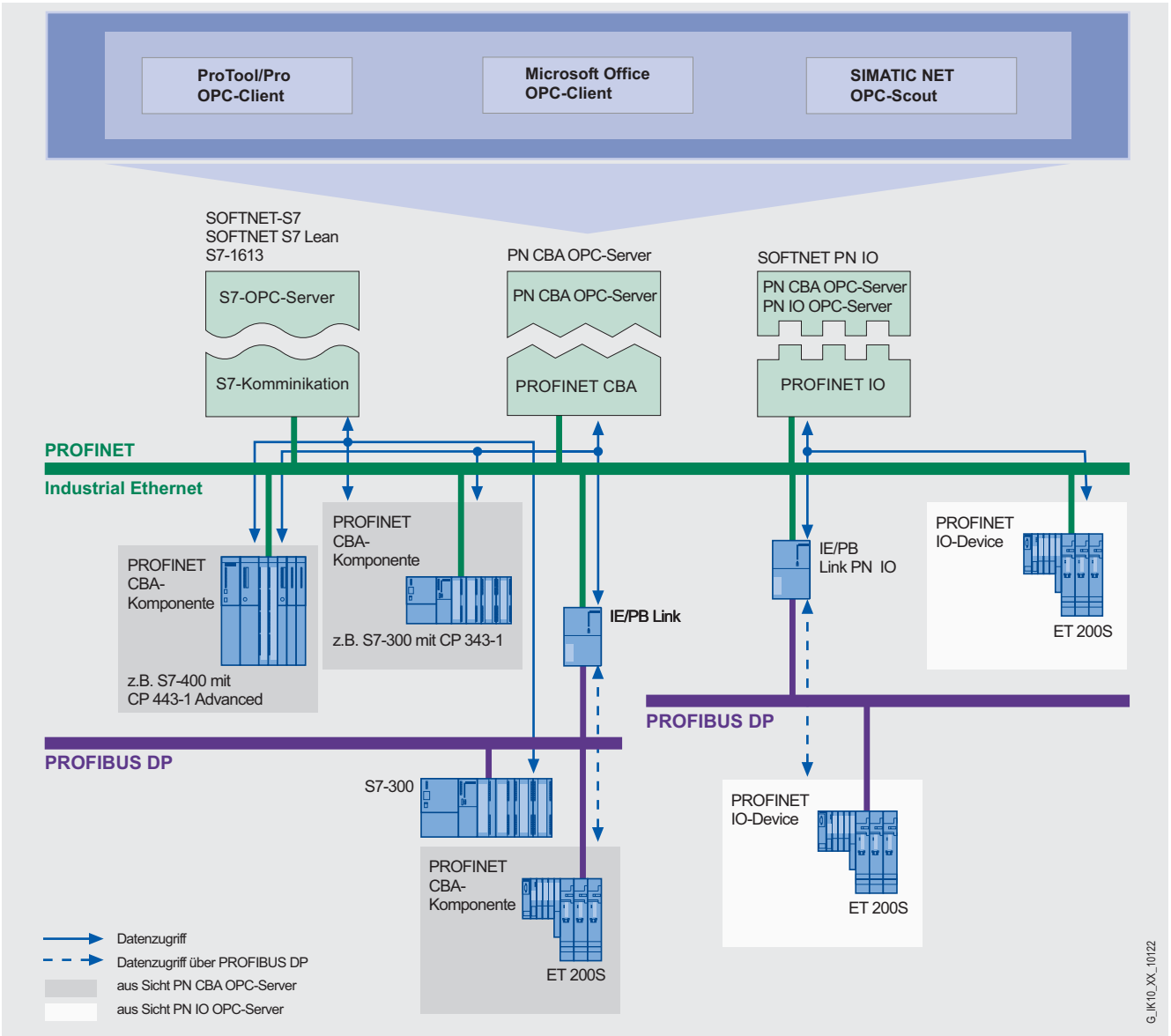
	Bestell-Nr.
PN CBA OPC-Server Edition 2006	
PROFINET OPC-Server für CBA; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 706-0HB64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version	**6GK1 706-0HB00-3AL0**
• Upgrade auf Version 2006, Single License	**6GK1 706-0HB64-3AE0**
DX OPC-Server Edition 2006	
Erweiterung der OPC-Server um die OPC-DX-Funktion; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf FD, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2000 Professional/Server, 2003 Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 706-0XW64-3AA0**
• Upgrade auf Version 2006, Single License	**6GK1 706-0XW64-3AE0**
SNMP OPC-Server Edition 2006	
inklusive MIB-Compiler; Single License für 1 Installation der Runtime-Software; Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM; License Key auf Diskette, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional WS/Server; für CP 1613 deutsch/englisch	
• **Basic 2006**; Administration von bis zu 20 IP-Adressen; Single License für 1 Installation	**6GK1 706-1NW64-3AA0**
- Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006, Single License	**6GK1 706-1NW64-3AE0**
• **Extended 2006**; Administration von bis zu 200 IP-Adressen	**6GK1 706-1NX64-3AA0**
- Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006, Single License	**6GK1 706-1NX64-3AE0**
• **Power Pack 2006**; Upgrade von SNM OPC-Server Basic auf SNM OPC-Server Extended, Single License	**6GK1 706-1NW64-3AC0**

© Siemens AG 2007

PN CBA OPC-Server

Übersicht

- Zugriff über die OPC-Schnittstelle auf Variablen in PROFINET-CBA-Komponenten
- Nutzung der mit dem PROFINET-Engineering-Werkzeug SIMATIC iMap und STEP 7 definierten Objekte und Symbole
- Erweiterbarkeit bestehender Installationen um die PROFINET-Funktionalität. Damit wird der Parallelbetrieb zu anderen Kommunikationsprotokollen wie z.B. S7-Kommunikation mit SOFTNET-S7 für Industrial Ethernet möglich.
- OPC-Scout als OPC-Client mit Browser Funktionalität auf die Variablen der PROFINET CBA-Komponenten



Systemintegration mit PN CBA OPC-Server

© Siemens AG 2007

Technische Daten

	PN CBA OPC-Server
Programmierung	• Offen und standardisiert • synchrones und asynchrones Lesen und Schreiben von Variablen • Beobachten von Variablen durch den OPC-Server mit Meldung an den Client bei Änderung) • Verwendung von Mengen-operationen; daher kann eine große Anzahl von Daten in einer kurzen Zeit verarbeitet werden
Schnittstellen	• Custom Interface (C++, .NET) • Automation Interface (Visual Basic, Excel, Access,...) • OPC Data Control • OPC XML-Interface für Data Access
Protokolle	• DCOM-Protokoll
Projektierung	Projektiersoftware für PROFINET SIMATIC iMap
PROFINET-Kommunikation (CBA)	
• Anzahl Kommunikationspartner	max. 228
• Anzahl Verschaltungen	max. 10.000

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
PN CBA OPC-Server Edition 2006		
PROFINET OPC-Server für CBA; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf Diskette, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2000 Professional/Server; deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 706-0HB64-3AA0**
• Software Update Service für 1 Jahr, mit automatischer Verlängerung; Voraussetzung: Aktuelle Software-Version		**6GK1 706-0HB00-3AL0**
• Upgrade auf Version 2006, Single License		**6GK1 706-0HB64-3AE0**
DX OPC-Server Edition 2006		
Erweiterung der OPC-Server um die OPC-DX-Funktion; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf FD, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2000 Professional/Server, 2003 Server; deutsch/englisch		
• Single License für 1 Installation		**6GK1 706-0XW64-3AA0**
• Upgrade auf Version 2006, Single License		**6GK1 706-0XW64-3AE0**
Software iMap V3.0		
zur Projektierung von PROFINET CBA		
Voraussetzung: Windows 2000 Prof. ab Service Pack 4 oder Windows XP Prof. ab Service Pack 1 oder Windows 2003 Server ab Service Pack 1; auf PG oder PC mit Pentium-Prozessor, min. 1 GHz; STEP 7 ab V5.3 Service Pack 3, PN OP-Server ab V6.3		
Lieferform: deutsch, englisch, mit elektronischer Dokumentation		
• Single License	D)	**6ES7 820-0CC04-0YA5**
• Software Update Service	D)	**6ES7 820-0CC01-0YX2**
• Upgrade auf V3.0, Single License	D)	**6ES7 820-0CC04-0YE5**

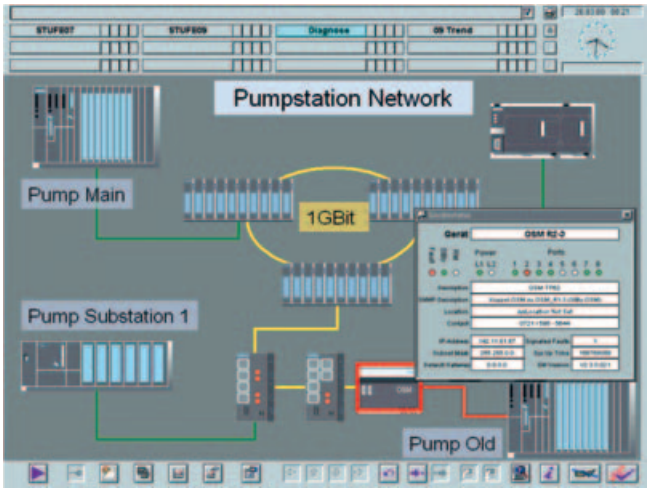
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

8

© Siemens AG 2007

SNMP OPC-Server

Übersicht



- Zustandsüberwachung und Netzwerkmanagement SNMP-fähiger Geräte in beliebigen OPC-Client-Systemen; z.B. SIMATIC HMI/SCADA, Office-Anwendung
- Einfacher Zugriff auf SNMP-fähige Geräte über die OPC-Schnittstelle
- Geräte ohne SNMP-Agenten können über den Ping-Mechanismus überwacht werden
- Vollständige Integration in die SIMATIC NET OPC-Server-Umgebung
- Paralleler Einsatz von SNMP mit anderen Kommunikations-protokollen wie z.B. PROFINET oder S7-Kommunikation
- Konfiguration und Projektierung mit STEP 7 oder NCM PC
- Autodiscovery-Funktion zur Einbindung erreichbarer Ethernet-Geräte (ab STEP 7 V5.3+SP3)

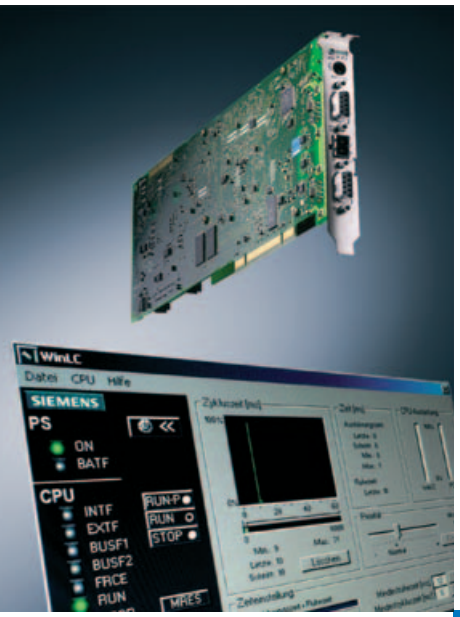
Bestelldaten

	Bestell-Nr.
SNMP OPC-Server Edition 2006	
inklusive MIB-Compiler; Single License für 1 Installation der Runtime-Software; Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM; License Key auf Diskette, für 32 Bit Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional WS/Server; für CP 1613 deutsch/englisch	
• **Basic 2006** Administration von bis zu 20 IP-Adressen; Single License für 1 Installation	**6GK1 706-1NW64-3AA0**
- Power Pack 2006; Upgrade von SNM OPC-Server Basic auf SNM OPC-Server Extended, Single License	**6GK1 706-1NW64-3AC0**
- Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006, Single License	**6GK1 706-1NW64-3AE0**
• **Extended 2006** Administration von bis zu 200 IP-Adressen	**6GK1 706-1NX64-3AA0**
- Upgrade ab V6.0 auf Edition 2006, Single License	**6GK1 706-1NX64-3AE0**
DX OPC-Server Edition 2006	
Erweiterung der OPC-Server um die OPC-DX-Funktion; Runtime-Software, Software und elektronisches Handbuch auf CD-ROM, License Key auf FD, Klasse A, für 32 Bit Windows XP Professional, 2000 Professional/Server, 2003 Server; deutsch/englisch	
• Single License für 1 Installation	**6GK1 706-0XW64-3AA0**
• Upgrade auf Version 2006, Single License	**6GK1 706-0XW64-3AE0**

© Siemens AG 2007

PC-based Automation

9



9/2 **Embedded Automation**
9/2 SIMATIC Microbox 420-RTX
9/4 SIMATIC Panel PC 477-HMI, -HMI/RTX
9/6 SIMATIC Panel PC 477B-HMI, -HMI/RTX
9/8 SIMATIC WinAC MP 2007

Broschüren

Broschüren als Auswahlhilfe für SIMATIC-Produkte sind zu finden unter:

http://www.siemens.de/simatic/druckschriften

© Siemens AG 2007

SIMATIC Microbox 420-RTX

Übersicht

- Schneller Start in Automatisierungslösungen mit Embedded PC-Plattformen.
  - SIMATIC WinAC RTX einschaltfertig vorinstalliert auf Microbox PC 420
  - PROFIBUS und Industrial Ethernet fertig konfiguriert für den Einsatz in einer SIMATIC-Umgebung
  - Projektierung und Programmierung mit SIMATIC STEP 7 über Industrial Ethernet oder PROFIBUS
- Robuster Betrieb
  - Festplattenloser Betrieb basierend auf Compact-Flash-Card (CF-Card) und Windows XP embedded
  - Lüfterloser Betrieb
- Flexibilität einer PC-basierten Automatisierungsumgebung
  - Freier Speicherplatz auf CF-Card für weitere PC-Anwendungen nutzbar
  - Einsatz des WinAC ODK mit SIMATIC WinAC RTX
  - Anschlussmöglichkeit für USB-Geräte, Flat Panel Monitor oder Bildschirm
  - PC104+ Karten steckbar
- Datenremanenz für WinAC RTX ohne Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Technische Daten

	6ES7 675-1BB30-0PA0
Stromversorgung	
Eingangsspannung	
• Nennwert, DC 24 V	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
• Nennwert bei DC 24 V	2.500 mA
Versorgungsspannungen	
Netz- und Spannungsausfall-überbrückung	
• Netz-/Spannungsausfall-überbrückung	5 ms
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Grafikschnittstelle	kombinierter VGA/ DVI-Anschluss
serielle Schnittstelle	COM1 (RS232)
PROFIBUS/MPI	Integr. CP 5611 Schnittstelle
USB	2x USB 2.0 high speed/ high current; 2x USB 2.0 high speed/ low current
Ethernet	2x VIA VT6105LOM, 10/100MBit/s mit RJ45
Abmessungen	
Breite	262 mm
Höhe	133 mm
Tiefe	47 mm
Gewichte	
Gewicht	2 kg

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIMATIC Microbox 420-RTX	D)	**6ES7 675-** ■ **B** ■ **30-0** ■ **A0**
Speicherausbau 512 Mbyte SDRAM-133, 2 Schnittstellen 10/100 Mbit/s Ethernet RJ45, 4 USB- und 1 serielle Schnittstelle (COM 1), 1 Slot für Compact Flash Drive, Watchdog, Temperaturüberwachung		
Software-Konfiguration:		
WinAC RTX		**1**
Prozessor:		
Celeron 400 MHz, 100 MHz FSB, PROFIBUS DP12		**B**
Celeron 650 MHz, 100 MHz FSB, PROFIBUS DP12		**D**
Pentium III 933 MHz, 133 MHz FSB, PROFIBUS DP12		**F**
Massenspeicher:		
1 Gbyte CompactFlash, Windows XP embedded und Software vorinstalliert		**P**
2 Gbyte CompactFlash, Windows XP embedded und Software vorinstalliert		**Q**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1
F) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D002ENC3

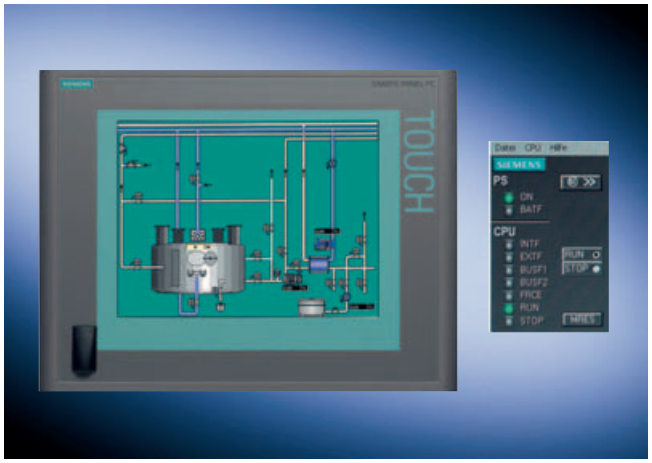
		Bestell-Nr.
Liefervarianten (ab Lager)		
SIMATIC Microbox 420-RTX	F)	**6ES7 675-1BB30-0PA0**
Speicherausbau 512 Mbyte SDRAM-133, 2 Schnittstellen 10/100 Mbit/s Ethernet RJ45, 4 USB- und 1 serielle Schnittstelle (COM 1), 1 Slot für Compact Flash Drive, Watchdog, Temperaturüberwachung; mit WinAC RTX, Celeron 400 MHz, 100 MHz FSB, PROFIBUS DP12, 1 Gbyte CompactFlash, Windows XP embedded und Software vorinstalliert		
SIMATIC Microbox 420-RTX	D)	**6ES7 675-1BF30-0QA0**
Speicherausbau 512 Mbyte SDRAM-133, 2 Schnittstellen 10/100 Mbit/s Ethernet RJ45, 4 USB- und 1 serielle Schnittstelle (COM 1), 1 Slot für Compact Flash Drive, Watchdog, Temperaturüberwachung; mit WinAC RTX, Pentium III 933 MHz, 133 MHz FSB, PROFIBUS DP12, 2 Gbyte CompactFlash, Windows XP embedded und Software vorinstalliert		

© Siemens AG 2007

SIMATIC Panel PC 477-HMI, -HMI/RTX

Übersicht

SIMATIC Panel PC 477 HMI und HMI/RTX



- Schneller Start in Automatisierungslösungen mit Embedded Automation
  - SIMATIC WinCC flexible RT einschaltfertig vorinstalliert (Panel PC 477-HMI) oder SIMATIC WinCC flexible und SIMATIC WinAC RTX einschaltfertig vorinstalliert (Panel PC 477-HMI/RTX)
  - PROFIBUS und Industrial Ethernet fertig konfiguriert für den Einsatz in einer SIMATIC-Umgebung
  - Projektierung und Programmierung mit SIMATIC WinCC flexible ES und SIMATIC STEP 7 über Industrial Ethernet oder PROFIBUS
- Robuster Betrieb
  - Festplattenloser Betrieb basierend auf Compact-Flash-Card (1 GByte CF-Card) und Windows XP embedded
  - Lüfterloser Betrieb
- Flexibilität einer PC-basierten Automatisierungsumgebung
  - Offen für weitere PC-Anwendungen
  - Erweiterbar mit PC/104+ -Karten
  - Anschlussmöglichkeit für USB-Geräte, Flat Panel Monitor oder Bildschirm
  - Einsatz des WinAC ODK mit SIMATIC WinAC RTX
- Datenremanenz für WinAC RTX ohne Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Panel PC-Konfiguration		
SIMATIC Panel PC 477 embedded	D)	**6AV7 84■-0■■10-0■B0**
Fronten mit USB 2.0-Schnittstelle; Hauptspeicher 512 MByte SDRAM; Betriebssystem Windows XP embedded		
Frontpanels		
• 12“ TFT Touch		**1**
• 12“ TFT Key		**2**
• 15“ TFT Touch		**3**
• 15“ TFT Key		**4**
Stromversorgung		
• DC 24 V		**A**
• AC 110/230 V, Netzkabel Europa		**B**
Prozessor/PROFIBUS		
• Intel Celeron 650 MHz		**C**
• Intel Celeron 650 MHz, PROFIBUS DP 12 (on-board)		**D**
• Intel Pentium 3, 933 MHz		**E**
• Intel Pentium 3, 933 MHz, PROFIBUS DP 12 (on-board)		**F**
Massenspeicher		
Mit Betriebssystem, Windows XP embedded vorinstalliert		
• CompactFlash 512 MByte		**B**
• CompactFlash 1 GByte		**C**
• CompactFlash 2 GByte		**D**

		Bestell-Nr.
SIMATIC Panel PC 477 embedded	D)	**6AV7 84■-0■■10-0■B0**
Massenspeicher (Fortsetzung)		
Mit Betriebssystem und HMI, WinCC flexible vorinstalliert, Windows XP embedded vorinstalliert		
• CompactFlash 1 GByte, RT 128 PT		**F**
• CompactFlash 1 GByte, RT 512 PT		**G**
• CompactFlash 1 GByte, RT 2048 PT		**H**
• CompactFlash 2 GByte, RT 128 PT		**R**
• CompactFlash 2 GByte, RT 512 PT		**S**
• CompactFlash 2 GByte, RT 2048 PT		**T**
Mit Betriebssystem und HMI/RTX; Windows XP embedded vorinstalliert, Win AC RTX vorinstalliert und konfiguriert		
• CompactFlash 1 GByte, RT 128 PT		**L**
• CompactFlash 1 GByte, RT 512 PT		**M**
• CompactFlash 1 GByte, RT 2048 PT		**N**
• CompactFlash 2 GByte, RT 128 PT		**U**
• CompactFlash 2 GByte, RT 512 PT		**V**
• CompactFlash 2 GByte, RT 2048 PT		**W**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Lagervarianten		
12“ TFT Touch DC 24 V Stromversorgung, Celeron 650 MHz, mit PROFIBUS DP 12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 841-0AD10-0CB0**
12“ TFT Touch DC 24 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz, mit PROFIBUS DP 12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 841-0AF10-0CB0**
12“ TFT Tasten DC 24 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz, mit PROFIBUS DP 12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 842-0AF10-0CB0**
15“ TFT Touch DC 24 V Stromversorgung, Celeron 650 MHz, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 843-0AC10-0CB0**
15“ TFT Touch DC 24 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 843-0AE10-0CB0**
15“ TFT Touch DC 24 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz mit PROFIBUS DP12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 843-0AF10-0CB0**
15“ TFT Touch AC 110/230 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz mit PROFIBUS DP12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 843-0BF10-0CB0**
15“ TFT Tasten DC 24 V Stromversorgung, Pentium P3 933 MHz mit PROFIBUS DP12, 512 MByte RAM, 1 GByte CompactFlash mit Windows XP embedded	D)	**6AV7 844-0AF10-0CB0**

		Bestell-Nr.
Zubehör		
Schutzfolie für Panel PCs 477/577/677 Zum Schutz der Touchfront gegen Verschmutzung/Verkratzung		
• für 12“ Touch		**6AV7 671-2BA00-0AA0**
• für 15“ Touch		**6AV7 671-4BA00-0AA0**
• für 19“ Touch		**6AV7 672-1CE00-0AA0**
Beschriftungsfolien für Panel PCs 477/577/677 Zur Beschriftung von Softkeys und Funktionstasten, unbeschriftet, je 10 Stück		**6AV7 672-0DA00-0AA0**
Kaltgerätekabel für SIMATIC Box- und Panel PC SIMATIC PC Netzkabel, 230 V AC, abgewinkelt, 3 m, für:		
• Deutschland		**6ES7 900-1AA00-0XA0**
• United Kingdom		**6ES7 900-1BA00-0XA0**
• Schweiz		**6ES7 900-1CA00-0XA0**
• USA		**6ES7 900-1DA00-0XA0**
• Italien		**6ES7 900-1EA00-0XA0**
• China		**6ES7 900-1FA00-0XA0**
Erweiterungskomponenten		
SIMATIC PC/PG DiagMonitor V3.1 Software-Tool zur Überwachung der SIMATIC PCs, inkl. Handbuch, auf CD-ROM (de/en)	E)	**6ES7 648-6CA03-1YX0**
SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator Software-Tool zur Datensicherung und Festplatten-Partitionierung für SIMATIC PCs, inkl. Handbuch, auf CD-ROM (de/en/fr/sp/it)	E)	**6ES7 648-6AA04-0YX0**
USB-Diskettenlaufwerk 3,5“ mit Anschlussleitung 1 m	A)	**6FC5 235-0AA05-1AA2**
Compact Flash Card		
• 256 MByte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XC0**
• 512 MByte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XD0**
• 1 GByte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XE0**
• 2 GByte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XF0**
SIMATIC PC USB-FlashDrive 1 GByte, USB 2.0, Metallgehäuse, bootfähig	A)	**6ES7 648-0DC30-0AA0**
Erweiterungskit PC/104 Zur Integration von PC/104-Baugruppen (Verpackungseinheit enthält 6 Erweiterungsrahmen)	A)	**6AG4 070-0BA00-0XA0**
Industrial HUB 4 4 x USB 2.0, IP65 für Schaltschranktür oder Hutschiene	A)	**6AV6 671-3AH00-0AX0**

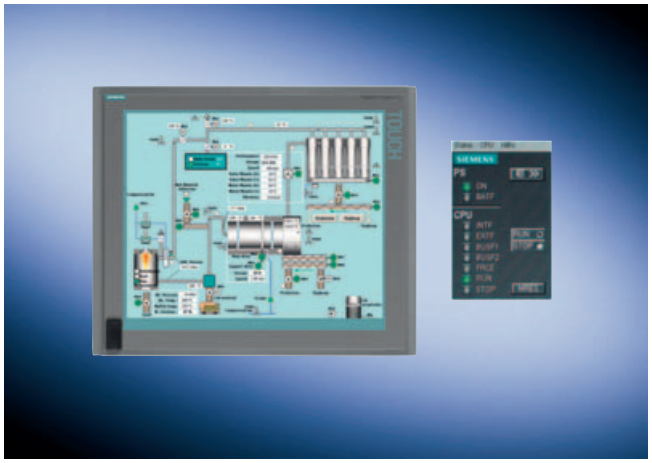
A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2007

SIMATIC Panel PC 477B-HMI, -HMI/RTX

Übersicht

SIMATIC Panel PC 477B HMI und HMI/RTX [1)]



- Schneller Start in Automatisierungslösungen mit Embedded Automation
  - SIMATIC WinCC flexible RT einschaltfertig vorinstalliert (Panel PC 477B-HMI) oder SIMATIC WinCC flexible und SIMATIC WinAC RTX einschaltfertig vorinstalliert (Panel PC 477B-HMI/RTX)
  - PROFIBUS und Industrial Ethernet fertig konfiguriert für den Einsatz in einer SIMATIC-Umgebung
  - Projektierung und Programmierung mit SIMATIC WinCC flexible ES und SIMATIC STEP 7 über Industrial Ethernet oder PROFIBUS
- Robuster Betrieb
  - Festplattenloser Betrieb basierend auf Compact-Flash-Card (1 GByte CF-Card) und Windows XP embedded
  - Lüfterloser Betrieb
- Flexibilität einer PC-basierten Automatisierungsumgebung
  - Offen für weitere PC-Anwendungen
  - Erweiterbar mit PC/104+ -Karten
  - Anschlussmöglichkeit für USB-Geräte, Flat Panel Monitor oder Bildschirm
  - Einsatz des WinAC ODK mit SIMATIC WinAC RTX
- Datenremanenz für WinAC RTX ohne Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Panel PC Konfigurator (alle Varianten ab Lager)		
SIMATIC Panel PC 477B embedded	D)	**6ES7 676-■BA00-0■■0**
Prozessor Celeron M 1,0 GHz, Hauptspeicher 1 GByte DDR2 SDRAM, Stromversorgung DC 24 V, PROFIBUS DP-Schnittstelle		
Frontpanels		
• 12“ TFT Touch		**1**
• 12“ TFT Key		**2**
• 15“ TFT Touch		**3**
• 15“ TFT Key		**4**
• 19“ TFT Touch		**6**
Massenspeicher		
• CompactFlash 1 GByte		**B**
• CompactFlash 2 GByte		**C**
• CompactFlash 4 GByte [1)]		**D**

		Bestell-Nr.
Panel PC Konfigurator (alle Varianten ab Lager)		
SIMATIC Panel PC 477B embedded	D)	**6ES7 676-■BA00-0■■0**
Massenspeicher (Fortsetzung)		
• Mit Betriebssystem, Windows XP embedded vorinstalliert		**A**
Mit Betriebssystem und HMI, Windows XP embedded vorinstalliert, WinCC flexible RT (inkl. Archives / Recipes) vorinstalliert		
• Anzahl Variablen 128 PT		**C**
• Anzahl Variablen 512 PT		**D**
• Anzahl Variablen 2048 PT		**E**
Mit Betriebssystem und HMI/RTX Windows XP embedded vorinstalliert, WinCC flexible RT (inkl. Archives / Recipes) vorinstalliert, Win AC RTX vorinstalliert und konfiguriert		
• Anzahl Variablen 128 PT [1)]		**F**
• Anzahl Variablen 512 PT [1)]		**G**
• Anzahl Variablen 2048 PT [1)]		**H**

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

1) in Vorbereitung;
der Liefereinsatz erfolgt voraussichtlich ab 10.2007.

© Siemens AG 2007

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Zubehör		
Schutzfolie für Panel PCs 477/577/677/877		
Zum Schutz der Touchfront gegen Verschmutzung/Verkratzung		
• für 12“ Touch		**6AV7 671-2BA00-0AA0**
• für 15“ Touch		**6AV7 671-4BA00-0AA0**
• für 19“ Touch		**6AV7 672-1CE00-0AA0**
Beschriftungsfolien für Panel PCs 477/577/677		**6AV7 672-0DA00-0AA0**
Zur Beschriftung von Softkeys und Funktionstasten, unbeschriftet, je 10 Stück		
Erweiterungskomponenten		
SIMATIC PC/PG DiagMonitor V3.1	E)	**6ES7 648-6CA03-1YX0**
Software-Tool zur Überwachung der SIMATIC PCs, inkl. Handbuch, auf CD-ROM (de/en)		
SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator	E)	**6ES7 648-6AA04-0YX0**
Software-Tool zur Datensicherung und Festplatten-Partitionierung für SIMATIC PCs, inkl. Handbuch, auf CD-ROM (de/en/fr/sp/it)		
USB-Diskettenlaufwerk 3,5“	A)	**6FC5 235-0AA05-1AA2**
mit Anschlussleitung 1 m		
Compact Flash Card		
• 256 Mbyte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XC0**
• 512 Mbyte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XD0**
• 1 Gbyte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XE0**
• 2 Gbyte	A)	**6ES7 648-2BF01-0XF0**
• 4 Gbyte [1]	A)	**6ES7 648-2BF01-0XG0**
SIMATIC PC USB-FlashDrive	A)	**6ES7 648-0DC30-0AA0**
1 GByte, USB 2.0, Metallgehäuse, bootfähig		
Erweiterungskit PC/104	A)	**6AG4 070-0BA00-0XA0**
Zur Integration von PC/104-Baugruppen (Verpackungseinheit enthält 6 Erweiterungsrahmen)		
Industrial USB Hub 4	A)	**6AV6 671-3AH00-0AX0**
4 x USB 2.0, IP65 für Schaltschranktür oder Hutschiene		

A) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H
E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S

1) Der Liefereinsatz erfolgt voraussichtlich ab 10.2007.

Bitte unbedingt beachten:

Die Lieferung des Panel PC 477B besteht grundsätzlich aus einem Panel PC und einem Softwarepack, d.h. Compact Flash-Karte mit bereits vorinstallierter und konfigurierter Software sowie allen notwendigen License-Key. Nach Stecken der Compact Flash-Karte in den dafür vorgesehenen (internen) Steckplatz ist das Gerät einschaltbereit.

© Siemens AG 2007

SIMATIC WinAC MP 2007

Übersicht

- WinAC MP 2007 Software SPS auf Windows CE Basis
- Für die beiden MP Plattformen 277 und 377 steht je eine optimierte Variante zur Verfügung
- Die wirtschaftliche Lösung für alle Applikationen in Verbindung mit einer robusten Hardwareplattform
- Ideal einsetzbar für Aufgaben im maschinennahen Bereich, spart Platz und Kosten
- Bestes Servicekonzept, Backup/Restore aller Daten auf einer Standard-SD-Card, Standard-MultiMediaCard bzw. auf Standard USB Stick

Technische Daten

	6ES7 671-5EF00-0YA0	6ES7 671-7EG00-0YA0
Speicher		
Speicherart		
• Arbeitsspeicher		
- integriert	256 KByte	512 KByte
- erweiterbar	Nein	Nein
CPU/ Bausteine		
DB		
• Anzahl, max.	1.024	2.048
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FB		
• Anzahl, max.	1.024	2.048
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
FC		
• Anzahl, max.	1.024	2.048
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
OB		
• Anzahl, max.	18	18
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
Schachtelungstiefe		
• je Prioritätsklasse	8	16
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	2	2
Zeiten/Zähler und deren Remanenz		
S7-Zähler		
• Anzahl	256	512
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- voreingestellt	8	8
• Zählbereich		
- untere Grenze	0	0
- obere Grenze	999	999

	6ES7 671-5EF00-0YA0	6ES7 671-7EG00-0YA0
IEC-Counter		
• vorhanden	Ja	Ja
S7-Zeiten		
• Anzahl	256	512
• Remanenz		
- einstellbar	Ja	Ja
- voreingestellt	0	0
• Zeitbereich		
- untere Grenze	10 ms	10 ms
- obere Grenze	9.990 s	9.990 s
IEC-Timer		
• vorhanden	Ja	Ja
Datenbereiche und deren Remanenz		
remanenter Datenbereich gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	128 KByte	256 KByte
Merker		
• Anzahl, max.	2 KByte	4 KByte
• Remanenz vorhanden	Ja	Ja
Datenbausteine		
• Anzahl, max.	1.024	2.048
• Grösse, max.	64 KByte	64 KByte
Lokaldaten		
• je Prioritätsklasse, max.	einstellbar, max. 16384 Bytes für alle Ablaufebenen	einstellbar, max. 16384 Bytes für alle Ablaufebenen
Adressbereich		
Peripherieadressbereich		
• Eingänge	2 KByte	8 KByte
• Ausgänge	2 KByte	8 KByte

© Siemens AG 2007

Technische Daten (Fortsetzung)

	6ES7 671-5EF00-0YA0	6ES7 671-7EG00-0YA0
Prozessabbild		
• Eingänge	2 KByte	2 KByte
• Ausgänge	2 KByte	2 KByte
• Eingänge, einstellbar	2 KByte	2 KByte
• Ausgänge, einstellbar	2 KByte	2 KByte
• Eingänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte
• Ausgänge, voreingestellt	512 Byte	512 Byte
• konsistente Daten, max.	32 Byte	32 Byte
Hardware-Ausbau		
Anzahl DP-Master		
• integriert	1	1
Uhrzeit		
Betriebsstundenzähler		
• Anzahl	8	8
• Nummer/Nummernband	0 bis 7	0 bis 7
S7-Meldefunktionen		
Prozessdiagnose-meldungen	Ja	Ja
Test-/Inbetriebnahme-funktionen		
Status/Steuern		
• Status/Steuern Variable	Ja	Ja
Forcen		
• Forcen	Nein	Nein
Diagnosepuffer		
• vorhanden	Ja	Ja
• Anzahl Einträge, max.	1.000; Voreingestellt 120	1.000; Voreingestellt 120
• einstellbar	Ja	Ja
Kommunikations-funktionen		
Anzahl logischer Verbindungen (auch im Netzwerk), max.	16	32
PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
Routing	Ja	Ja
Globaldatenkommunikation		
• unterstützt	Nein	Nein
S7-Basis-Kommunikation		
• unterstützt	Nein	Nein
S7-Kommunikation		
• unterstützt	Ja	Ja
• als Server	Ja	Ja
• als Client	Ja	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	480 Byte	480 Byte

	6ES7 671-5EF00-0YA0	6ES7 671-7EG00-0YA0
Anzahl Verbindungen		
• gesamt	16 (DP max.8, Rest PN)	32 (DP max.8, Rest PN)
• für PG-Kommunikation reserviert	1	1
• für OP-Kommunikation reserviert	1	1
• verwendbar für Routing	8	16
1. Schnittstelle		
DP-Master		
• Anzahl Verbindungen, max.	8	8
• Dienste		
- PG/OP-Kommunikation	Ja	Ja
- Routing	Ja	Ja
- Globaldatenkommuni-kation	Nein	Nein
- S7-Basis-Kommunikation	Nein	Nein
- S7-Kommunikation	Ja	Ja
- Äquidistanz-Unter-stützung	Nein	Nein
- SYNC/FREEZE	Ja	Ja
- Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja	Ja
- DPV1	Ja	Ja
• Übertragungsgeschwin-digkeiten, max.	12.000 kBit/s	12.000 kBit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32	32
• Adressbereich		
- Eingänge, max.	2.048 KByte	8.192 KByte
- Ausgänge, max.	2.048 KByte	8.192 KByte
CPU/ Programmierung		
Projektierungssoftware		
• STEP 7	Ja	Ja
• WinCC flexible Compact	Nein	Nein
• WinCC flexible Standard	Ja	Ja
• WinCC flexible Advanced	Ja	Ja
Programmiersprache		
• KOP	Ja	Ja
• FUP	Ja	Ja
• AWL	Ja	Ja
Zykluszeitüberwachung		
• einstellbar	Ja	Ja
• voreingestellt	6.000 ms	6.000 ms
Betriebssysteme		
Betriebssystem		
• Windows CE	Ja	Ja
Onlinesprachen		
Anzahl	1; Englisch	1; Englisch

© Siemens AG 2007

SIMATIC WinAC MP 2007

Bestelldaten		Bestell-Nr.
WinAC MP 2007, Variante WinAC MP 277 [2] incl. einer Single-Lizenz für MP 277 auf USB-Stick[1] und elektronischer Dokumentation	E)	**6ES7 671-5EF00-0YA0**
WinAC MP 2007, Variante WinAC MP 377 [2] incl. einer Single-Lizenz für MP 377 auf USB-Stick[1] und elektronischer Dokumentation	E)	**6ES7 671-7EG00-0YA0**
Fertig konfektionierte Pakete		
Paket MP 277 8" Touch • MP 277 • Single-Lizenz für MP 277 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-3MC01-1AA0**
Paket MP 277 8" Key • MP 277 • Single-Lizenz für MP 277 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-3LC01-1AA0**
Paket MP 277 10" Touch • MP 277 • Single-Lizenz für MP 277 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-3PC01-1AA0**
Paket MP 277 10" Key • MP 277 • Single-Lizenz für MP 277 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-3NC01-1AA0**
Paket MP 377 12" Touch • MP 377 • Single-Lizenz für MP 377 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-4FC01-2AA0**
Paket MP 377 12" Key • MP 377 • Single-Lizenz für MP 377 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-4EC01-2AA0**
Paket MP 377 15" Touch • MP 377 • Single-Lizenz für MP 377 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-4GC01-2AA0**
Paket MP 377 19" Touch • MP 377 • Single-Lizenz für MP 377 auf USB-Stick[1] • Standard SD-Card (leer)	F)	**6AV6 652-4HC01-2AA0**

E) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99S
F) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D002ENC3

1) Nur für Lizenzhandling nutzbar
2) UCL-Variante auf Anfrage

9

© Siemens AG 2007

14

Anhang

14/2 **Training**
14/3 SITRAIN Certification Programme
14/7 SPS-Techniker nach VDMA/ZVEI
14/9 Kursangebot Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC
14/12 SIMATIC S7 Trainingskoffer

14/14 **Weiterführende Dokumentation**
14/14 Fachbücher für Automatisierungstechnik
14/15 SIMATIC Manual Collection

14/16 **Normen und Approbationen**
14/16 CE-Kennzeichen
14/17 Zertifikate, Zulassungen, Approbationen, Konformitätserklärungen

14/17 **Qualitätsmanagement**

14/18 **Siemens Ansprechpartner**
14/18 Siemens Ansprechpartner weltweit
14/19 Siemens Solution Partner Automation und Power Distribution

14/20 **A&D-Online-Dienste**
14/20 Informationen und Bestellmöglichkeiten im Internet und auf CD-ROM

14/21 **Customer Support**
14/21 Unsere Leistungen in jeder Projektphase
14/22 Knowledge Base auf CD-ROM
14/22 Automation Value Card

14/23 **Softwarelizenzen**

14/24 **Sachverzeichnis**

14/25 **Bestellnummern-Verzeichnis**

14/26 **Fax-Formulare**

14/30 **Verkaufs- und Lieferbedingungen, Exportvorschriften**

© Siemens AG 2007

Schneller mehr anwendbares Know-how: Praxistraining vom Hersteller

SITRAIN® - das Siemens Training for Automation and Industrial Solutions - steht Ihnen bei der Bewältigung Ihrer Aufgaben umfassend zur Seite.

Mit Training vom Marktführer in der Automatisierung und Anlagentechnik gewinnen Sie an Sicherheit und Souveränität in Ihren Entscheidungen. Gerade wenn es um den optimalen Einsatz von Produkten und die effiziente Nutzung von Anlagen geht. Sie können Defizite bestehender Anlagen beseitigen und teure Fehlplanungen von vornherein ausschließen.

Erstklassiges Know-how macht sich direkt bezahlt: in verkürzten Anlaufzeiten, qualitativ hochwertigen Endprodukten, schnellerer Fehlerbehebung und verringerten Ausfallzeiten. Also in Summe mehr Ertrag und weniger Kosten.

Mit SITRAIN mehr erreichen

- Kürzere Zeiten für Inbetriebnahme, Wartung und Service
- Optimierte Produktionsabläufe
- Sichere Projektierung und Inbetriebnahme
- Minimierung von Ausfallzeiten an der Anlage
- Flexibles Anpassen der Anlage an die Markterfordernisse
- Sicherstellen von Qualitätsstandards in der Fertigung
- Größere Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter
- Kürzere Einarbeitungszeiten bei Technologie- und Personalwechsel

Kontakt

Besuchen Sie uns im Internet unter:

www.siemens.de/sitrain

oder lassen Sie sich von uns persönlich beraten und fordern Sie unseren aktuellen Trainingskatalog an:

SITRAIN-Kundenberatung Deutschland:

Tel.: +49 (0)1805 / 23 56 11
(0,14 €/Min aus dem deutschen Festnetz)

Fax:+49 (0)1805 / 23 56 12
(0,14 €/Min aus dem deutschen Festnetz)

Das zeichnet SITRAIN aus

Top-Trainer

Unsere Trainer kommen direkt aus der Praxis und verfügen über umfangreiche didaktische Erfahrungen. Die Kursentwickler haben einen direkten Draht zur Produktentwicklung und geben ihr Wissen direkt an die Trainer weiter.

Praxisnähe

Die Praxisnähe der Trainer macht es möglich, Ihnen das theoretische Wissen wirklich plausibel zu machen. Aber da alle Theorie bekanntlich grau ist, legen wir höchsten Wert auf praktische Übungen, die bis zur Hälfte der Kurszeit einnehmen. Im Arbeitsalltag können Sie das Gelernte also sofort umsetzen. Wir schulen Sie an modernsten, methodisch-didaktisch konzipierten Trainingsgeräten. So trainiert fühlen Sie sich absolut sicher.

Lernvielfalt

Mit insgesamt etwa 300 Präsenzkursen schulen wir das gesamte Spektrum der A&D-Produktwelt und das Zusammenwirken der Produkte auf Anlagen. Fernlehrgänge, Selbstlernsoftware und moderierte Seminare im Web ergänzen unser klassisches Kursangebot.

Training maßgeschneidert

Der Weg ist nicht weit. Sie finden uns über 50 mal in Deutschland und weltweit in 62 Ländern. Sie möchten statt einem unserer 300 Kurse ein ganz individuelles Training? Unsere Lösung: Wir schneidern Ihnen das Programm persönlich auf Ihren Bedarf zu. Geschult wird in unseren Trainings-Centern oder bei Ihnen im Betrieb.

Die richtige Mischung: Blended Learning

Unter Blended Learning versteht man die Kombination von verschiedenen Lernmedien und -sequenzen. So kann beispielsweise ein Präsenzkurs in einem Trainings-Center durch Selbstlernprogramme zur Vor- oder Nachbereitung optimal ergänzt werden. Zusatzeffekt: weniger Reisekosten und Ausfallzeiten.

© Siemens AG 2007

Siemens Certified Automation Technician

Der Siemens Certified Automation Technician baut auf das Wissen des SPS-Technikers auf. Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme ist der Besuch des Kurses ST-SERV3.

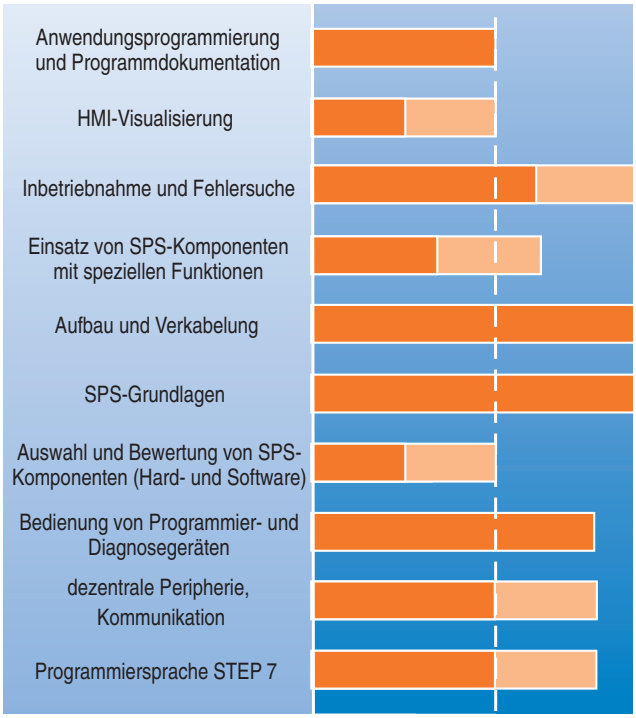
Anforderungsprofil

Aufgaben

- Fachgerechte Montage und Anschluss von speicherprogrammierbaren Steuerungen, Programmänderungen, Fehlersuche
- Inbetriebnahme von dezentraler Peripherie
- Inbetriebnahme eines Antriebs
- Inbetriebnahme eines Bedien- und Beobachtungsgerätes

Fähigkeiten eines Siemens Certified Automation Technician

Sie müssen Aufbau und Arbeitsweise einer SPS sowie die Grundoperationen der zugehörigen Programmiersprache **kennen** sowie Steuerungen montieren, anschließen, Ein- und Ausgaben kontrollieren sowie eine Inbetriebnahme durchführen **können.**



Den Siemens Certified Automation Technician können Sie erwerben durch:

- Besuch des 5-Tageskurses „SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 3“ (ST-SERV3) und Absolvierung der separaten 1/2-tägigen Prüfung zum Siemens Certified Automation Technician (CP-S7SRV)
  oder
- Besuch des Kurses „Siemens Certified Automation Technician/Abendausbildung“ (ST-SERVATA), der die Prüfung einschließt (insgesamt 60 Stunden)

Inhalte

Aufbauend auf den Inhalten des SPS-Technikers:

Montage

- Aufbaurichtlinien für Automatisierungsgeräte
- Verdrahtung

Inbetriebnahme der Hardware einer SPS und der Komponenten von Totally Integrated Automation

- CPU
- E/A-Baugruppen (digital und analog)
- Adressieren der Ein- und Ausgänge
- Busanschaltungen
- Baugruppenträger
- Konfigurierung der Dezentralen Peripherie
- Konfigurierung eines Antriebs
- Konfigurierung eines Bedien-und Beobachtungsgerätes

Software einer SPS

- Betriebssystem der SPS
- Anwenderprogramm
- Ablauf des Anwenderprogramms

Erstellen und inbetriebnehmen eines einfachen SPS-Programms

- Aufgabenstellung untersuchen
- Strukturieren eines Programms
- Programmentwurf
- Logische Verknüpfungen mit Ein-/Ausgängen und Merkern
- Speicherfunktionen
- Zeit- und Zählfunktionen
- Daten-, Organisations- und Funktionsbausteine, Funktionen und Systemfunktionen
- Hardware- und Software-Fehlersuche

Praxisteil
mindestens 40% der Gesamtausbildungszeit

Blended Learning im SITRAIN Certification Programme

- In der SIMATIC TIA-Ausbildung werden Web Based Trainings (WBTs) als Ergänzung zum Präsenzkurs eingesetzt.
- Schon im Vorfeld eines Kurses können Sie Ihren Wissensstand per kostenfreiem Online-Test abprüfen und so den für Sie richtigen Kurs buchen.
- In Ihrer persönlichen Lernumgebung im Internet können die Lerninhalte als WBT vor/nach dem Präsenzkurs durchgearbeitet werden.

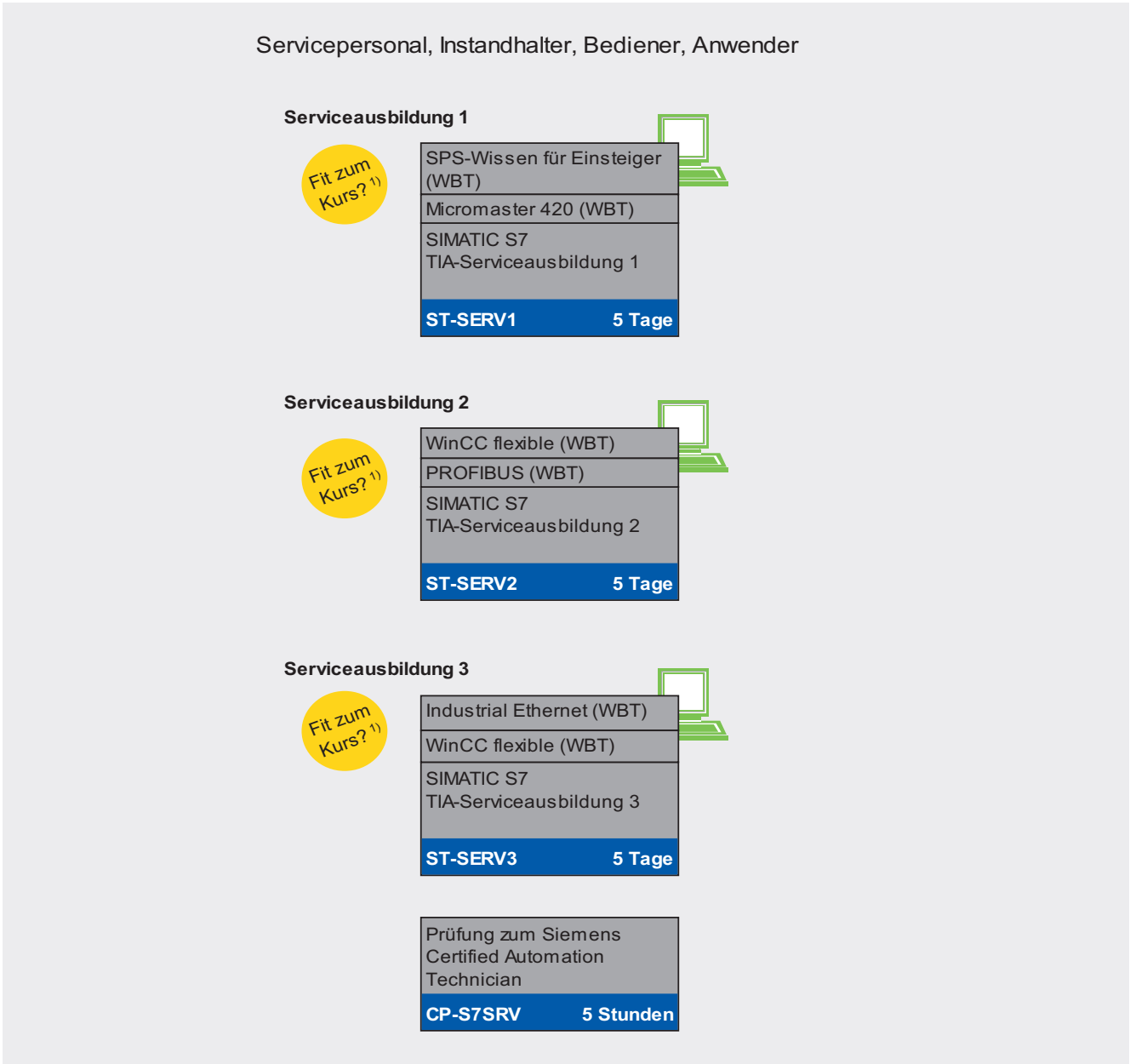
© Siemens AG 2007

SITRAIN Certification Programme

Inbetriebsetzer, Projektierer
Programmierer
Servicepersonal
Projektleiter, Projektmitarbeiter
Bediener, Anwender
Entscheider, Vertriebspersonal
Instandhalter

Titel	Zielgruppe						Dauer/ Medium	Kurztitel
SIMATIC S7 TIA Serviceausbildung								
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 1				✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV1
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 2				✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV2
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 3				✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV3
Prüfung zum Siemens Certified Automation Technician NEU				✔	✔	✔	5 Stunden	CP-S7SRV

Lernweg ST2: SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung



1) Testen Sie Ihre Eingangsvoraussetzungen online unter www.siemens.de/sitrain.

© Siemens AG 2007

Siemens Certified S7 Programmer

Der Siemens Certified S7 Programmer schließt die Kursserie SIMATIC S7-TIA Programmierausbildung (siehe Lernweg ST4) ab. Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme ist der Besuch des Kurses ST-PRO3.

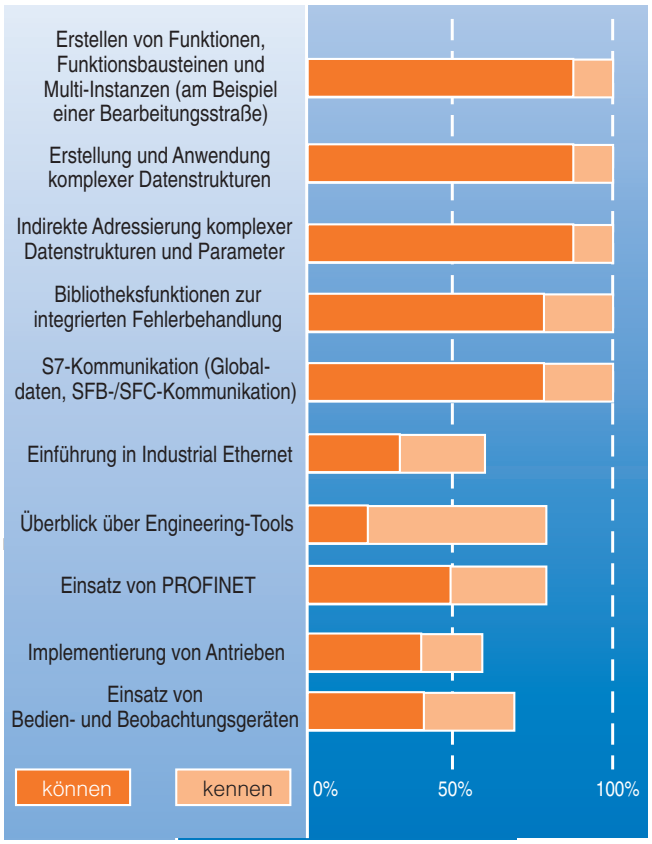
Anforderungsprofil

Aufgaben

- Ingenieurmäßige Aufgaben, welche die komplexen Programmiermöglichkeiten von SIMATIC S7 erfordern
- Einsatz von dezentraler Peripherie (PROFIBUS DP / PROFINET)
- Einsatz von Antrieben
- Einsatz von Bedien- und Beobachtungsgeräten (WinCC flexible)

Fähigkeiten eines Siemens Certified S7 Programmer

Sie müssen Aufbau und Arbeitsweise einer SPS sowie die Grund- und die komplexen Operationen der zugehörigen Programmiersprache **kennen** und in komplexen Aufgabenstellungen einsetzen **können**.



Den Siemens Certified S7 Programmer können Sie erwerben durch:

- Besuch des 5-Tageskurses „SIMATIC S7 TIA-Programmieren 3“ und Absolvierung der separaten 1/2-tägigen Prüfung zum Siemens Certified S7 Programmer (CP-S7PRG).

Inhalt

Inbetriebnahme der Hardware einer SPS und der Komponenten von Totally Integrated Automation

- Parametrierung der CPU
- Konfigurierung der Dezentralen Peripherie
- Konfigurierung des Industrial Ethernets
- Konfigurierung eines Antriebs
- Konfigurierung eines Bedien- und Beobachtungsgerätes

Erstellen und Inbetriebnehmen eines komplexen SPS-Programms

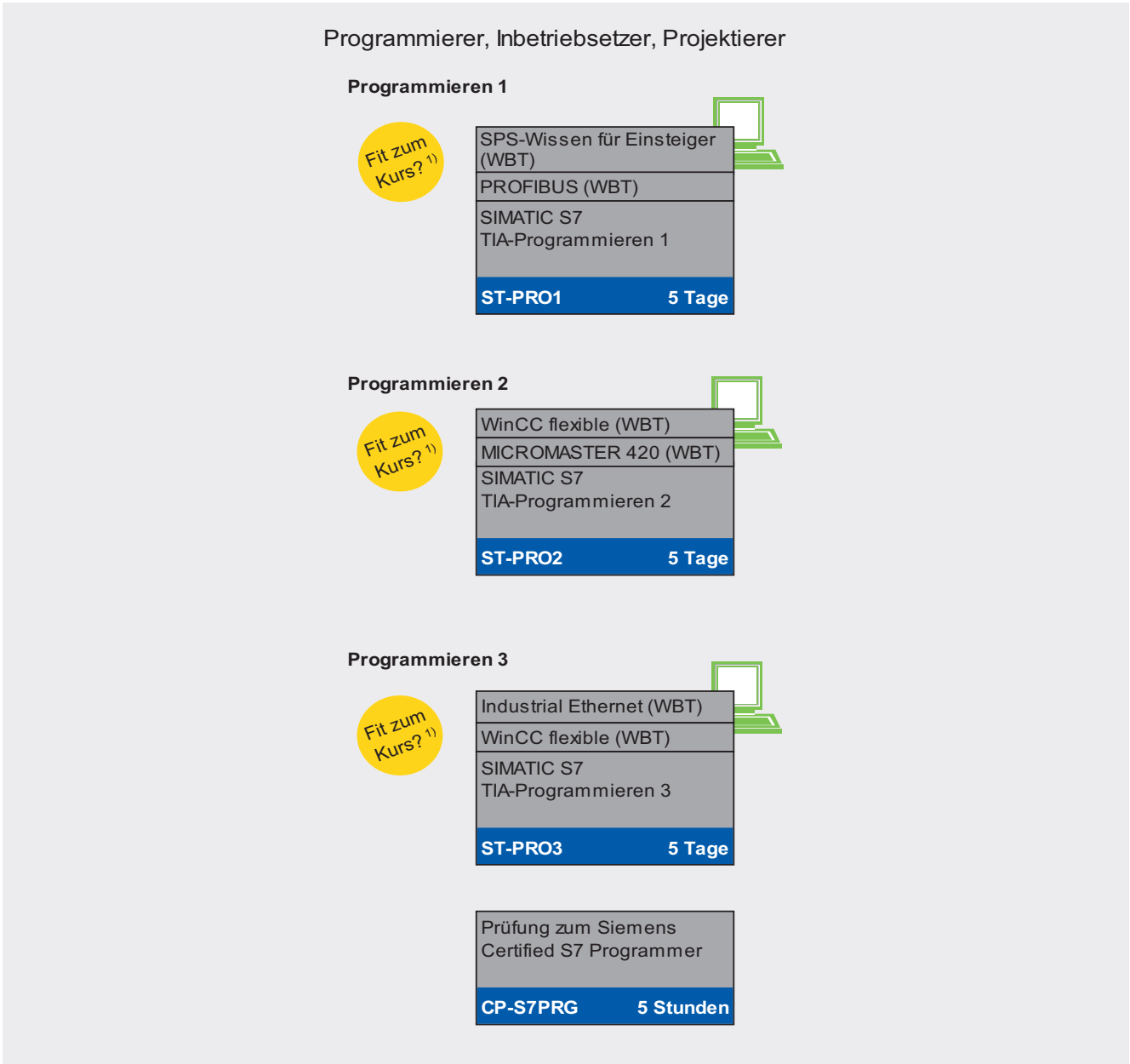
- Aufgabenstellung untersuchen
- Strukturieren eines Programms unter Anwendung von Strukturdiagrammen
- Realisierung des Programms, unter Berücksichtigung des Aspekts der Wiederverwendbarkeit, durch Verwendung von:
  - Funktionen, Funktionsbausteinen und Multi-Instanzen
  - Komplexer Datenstrukturen
  - Indirekter Adressierung der komplexen Datenstrukturen
  - Bibliotheksfunktionen zur integrierten Fehlerbehandlung
  - IEC -Konformen Systemfunktionen und -funktionsbausteinen
- Einsatz von dezentraler Peripherie
- Einsatz von Industrial Ethernet
- Einsatz eines Bedien- und Beobachtungsgerätes
- Implementierung eines Antriebes

© Siemens AG 2007

SITRAIN Certification Programme

	Inbetriebsetzer, Projektierer	Programmierer	Servicepersonal	Projektleiter, Projektmitarbeiter	Bediener, Anwender	Entscheider, Vertriebspersonal	Instandhalter	Dauer/ Medium	Kurztitel
Titel	**Zielgruppe**								
SIMATIC S7 TIA-Programmierausbildung									
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 1		✔	✔					5 Tage	ST-PRO1
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 2		✔	✔					5 Tage	ST-PRO2
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 3		✔	✔					5 Tage	ST-PRO3
Prüfung zum Siemens Certified S7 Programmer NEU		✔	✔					5 Stunden	CP-S7PRG

Lernweg ST4: SIMATIC S7 TIA-Programmieren



1) Testen Sie Ihre Eingangsvoraussetzungen online unter www.siemens.de/sitrain.

© Siemens AG 2007

SPS-Techniker nach VDMA/ZVEI

Sitrain sieht die Anforderungsprofile von VDMA/ZVEI[1)] als Basis für die Konzeption der Weiterbildung zum SPS-Techniker.

In diesen Anforderungsprofilen ist definiert, was eine Fachkraft **kennen** und **können** muss - herstellerübergreifend und aus der Sicht der Anwender.

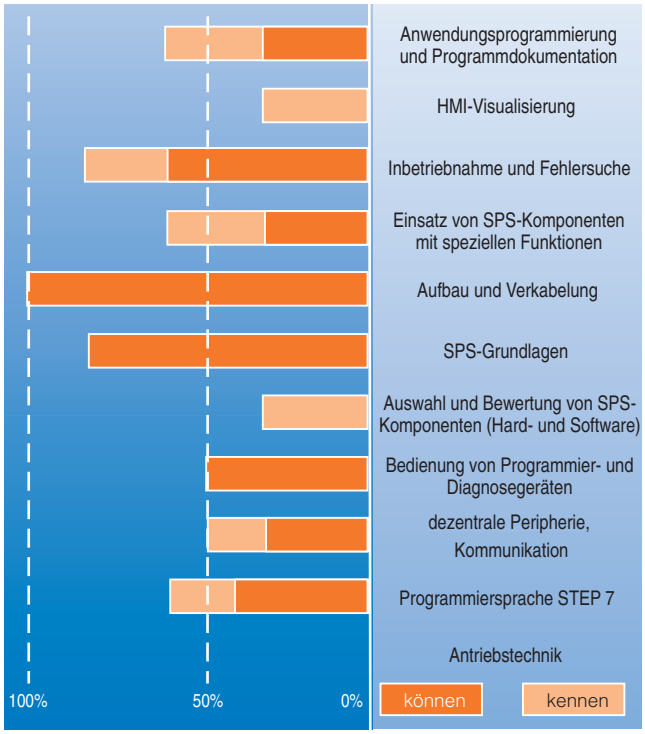
Anforderungsprofil (nach VDMA/ZVEI)

Aufgaben

- Fachgerechte Montage und Anschluss von speicherprogrammierbaren Steuerungen, Programmänderungen, Fehlersuche

Fähigkeiten eines SPS-Technikers

Sie müssen Aufbau und Arbeitsweise einer SPS sowie die Grundoperationen der zugehörigen Programmiersprache **kennen** sowie Steuerungen montieren, anschließen, Ein- und Ausgaben kontrollieren sowie unter Anleitung bei der Inbetriebnahme mitwirken **können**.



Den SPS-Techniker können Sie erwerben über:

- Besuch des 5-tägigen ST-SERV1 sowie des 5-tägigen ST-SERV2; anschließend Vorbereitung und Prüfung (ST-SPSTEP, 3 Tage)
- Abendkurs oder Fernlehrgang in Kooperation mit der Fernuniversität Hagen
- Regionale Ferienaktionen (14-tägiger Ganztageslehrgang)

Inhalte

Grundbegriffe der SPS

- Signalgeber, Prozessabbild
- Bearbeitung des Programms
- Stellglieder
- Aufgaben und Einsatzgebiete von SPS-Systemen

Hardwarekomponenten

- Baugruppenträger
- Spannungsversorgung
- Zentraleinheit (CPU)
- Ein-/Ausgabe-Baugruppen (digital und analog)
- Adressieren der Ein- und Ausgabebaugruppen
- Anschließen der Sensoren und Aktoren
- Zentrales und dezentrales Steuerungskonzept

Software einer SPS

- Anwenderprogramm
- Abarbeitung des Anwenderprogramms
- Zykluszeit, Zykluszeitüberwachung
- Reaktionszeit

Programmierung einer SPS: Übersicht

- Programmiersprachen nach IEC 1131: Anweisungsliste (AWL), Kontaktplan (KOP), Funktionsplan (FUP)
- Aufbau einer Anweisung
- Ansprechen der E-/A-Baugruppen
- Logische Verknüpfungen der Eingangssignale
- Bit, Byte und Wortverarbeitung
- Merker und ihre Funktion
- Speicherfunktionen
- Zähler, Zeitglieder, Vergleicher
- Ausgabe der Ergebnisse an Ausgängen

Programmiergeräte

- Programme erstellen, testen und dokumentieren
- Programmiergeräte auf PC-Basis
- PC-Arbeitsumgebung

Programmiersprachen und -darstellungsarten

- Programmieren in Kontaktplantechnik (KOP), Funktionsplan (FUP) und Anweisungsliste (AWL)
  - logische Verknüpfung von Eingangssignalen
  - Grundoperationen
  - Darstellung von Elementen und Bausteinen
  - Austesten der Programme am Simulator
- Erstellen eines einfachen SPS-Programmes
  - Untersuchung der Aufgabenstellung
  - Strukturierung eines Programmes
  - Programmentwurf als Verknüpfungs- und Ablaufsteuerung
  - Datenbausteine
  - Funktionsbausteine
  - Dokumentation der Hardware und Software
- Sicherheitskreise nach IEC 204 (DIN/VDE 0113 T1)
  - Drahtbruchsichere Programmierung

Montage

- Aufbaurichtlinien für SPS-Systeme: Geräteanordnung

Inbetriebnahme und Fehlersuche an einer realen Steuerung

- Systematische Vorgehensweise bei Inbetriebnahme, Hardwaretest und Funktionstest
- Diagnosemöglichkeiten zum Erkennen von Hardware- und Softwarefehlern

Praxisteil
mindestens 40% der Gesamtausbildungszeit

1) „Weiterbildung in der Automatisierungstechnik“, herausgegeben in Frankfurt im April 1993 vom Verband deutscher Maschinen-und Anlagenbau e.V. (VDMA) und Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronik-Industrie e.V. (ZVEI). Die Schrift kann bei der Geschäftsstelle des Fachverbandes Informationstechnik angefordert werden. (Lyonerstr.18, 60528 Frankfurt, Tel. 069/6603-543, Fax 069/6603-510)

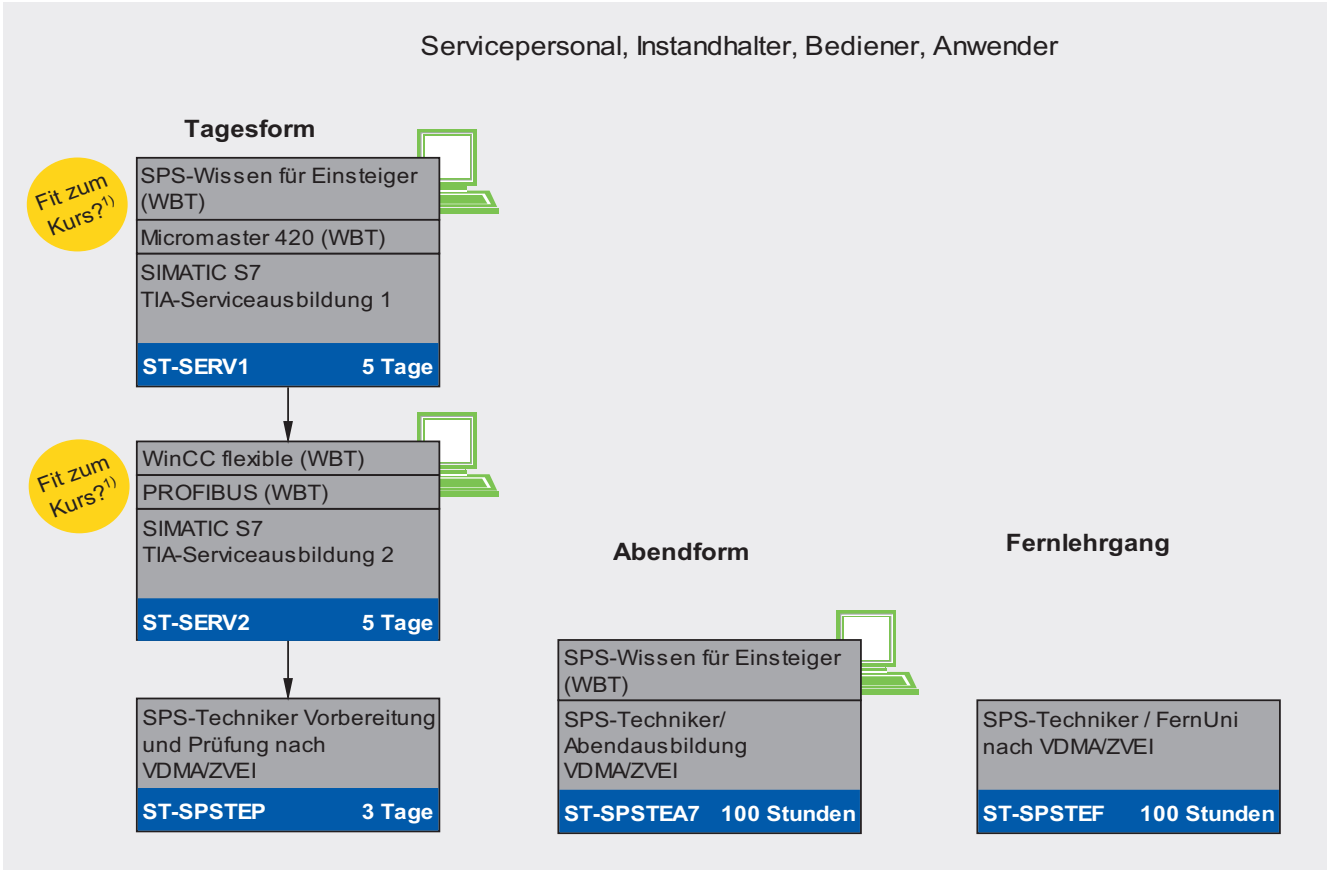
© Siemens AG 2007

SPS-Techniker nach VDMA/ZVEI

Inbetriebsetzer, Projektierer
Programmierer
Servicepersonal
Projektleiter, Projektmitarbeiter
Bediener, Anwender
Entscheider, Vertriebspersonal
Instandhalter

Titel	Zielgruppe						Dauer/ Medium	Kurztitel
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 1			✔	✔	✔		5 Tage	ST-SERV1
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 2			✔	✔	✔		5 Tage	ST-SERV2
SPS-Techniker / FernUni nach VDMA/ZVEI			✔	✔	✔		100 Stunden	ST-SPSTEF
SPS-Techniker Vorbereitung und Prüfung nach VDMA/ZVEI			✔		✔		3 Tage	ST-SPSTEP
SPS-Techniker/Abendausbildung VDMA/ZVEI			✔	✔	✔		100 Stunden	ST-SPSTEA7

Lernweg ST3: SPS-Techniker



1) Testen Sie Ihre Eingangsvoraussetzungen online unter www.siemens.de/sitrain.

© Siemens AG 2007

Lernangebot zu SIMATIC

Das Trainingsangebot zu SIMATIC gibt Ihren Mitarbeitern den notwendigen Überblick und die Detailkompetenz, SIMATIC Steuerungen zu projektieren, In Betrieb zu nehmen, zu bedienen und zu warten.

Weitere Informationen zu Kursinhalten, Terminen und Preisen finden Sie im Internet unter der Adresse:

www.siemens.de/sitrain

Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC

Titel	Zielgruppe: Entscheider, Vertriebspersonal		Projektleiter, Projektmitarbeiter	Programmierer	Bediener, Anwender	Instandhalter	Servicepersonal	Dauer/ Medium	Kurztitel
SIMATIC S7 Totally Integrated Automation									
Produktionsautomatisierung mit TIA	✔	✔	✔	✔	✔		✔	4 Tage	ST-7TIA
SIMATIC TIA für Nicht-Techniker	✔							2 Tage	ST-7TIAK
SPS-Grundlagen beherrschen am Beispiel SIMATIC S7			✔	✔	✔		✔	2 Tage	ST-SSP704
SIMATIC S7 TIA-Systemkurse									
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 1			✔	✔				5 Tage	ST-PRO1
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 2			✔	✔				5 Tage	ST-PRO2
SIMATIC S7 TIA-Programmieren 3			✔	✔				5 Tage	ST-PRO3
Prüfung zum Siemens Certified S7 Programmer NEU			✔	✔				5 Stunden	CP-S7PRG
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 1					✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV1
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 2					✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV2
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 3					✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV3
Prüfung zum Siemens Certified Automation Technician NEU					✔	✔	✔	5 Stunden	CP-S7SRV
SPS-Techniker, Siemens Automatisierungstechniker und SIMATIC S7-Programmierer									
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 1					✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV1
SIMATIC S7 TIA-Serviceausbildung 2					✔	✔	✔	5 Tage	ST-SERV2
SPS-Techniker / FernUni nach VDMA/ZVEI					✔	✔	✔	100 Stunden	ST-SPSTEF
SPS-Techniker Vorbereitung und Prüfung nach VDMA/ZVEI					✔		✔	3 Tage	ST-SPSTEP
SPS-Techniker/Abendausbildung VDMA/ZVEI					✔	✔	✔	100 Stunden	ST-SPSTEA7
SIMATIC S7 Erweiterungskurse									
Fehlererkennung bei PROFIBUS, Ethernet, PROFINET			✔	✔	✔		✔	5 Tage	ST-7CPSERV
HIGRAPH-Programmierung SIMATIC S7			✔	✔	✔			3 Tage	NC-ZSG
Programmierung Anpasssteuerung S7-300			✔	✔	✔			3 Tage	NC-S7APT
SIMATIC S7 mit STEP7 inbetriebnehmen				✔	✔			5 Tage	ST-SSP701
SIMATIC S7, Ablaufsteuerung mit S7-GRAPH			✔	✔	✔		✔	2 Tage	ST-7GRAPH
SIMATIC S7, Grafische Programmierung mit CFC			✔	✔	✔		✔	2 Tage	ST-7CFC
SIMATIC S7, PC-Based Control mit WinAC	✔	✔	✔	✔				2 Tage	ST-7WINAC
SIMATIC S7, Programmieren mit SCL			✔	✔	✔		✔	2 Tage	ST-7SCL
SIMATIC S7, Prozessdiagnose			✔	✔	✔		✔	2 Tage	ST-7PDIAG

© Siemens AG 2007

Kursangebot Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC

Inbetriebsetzer, Projektierer
Programmierer
Servicepersonal
Projektleiter, Projektmitarbeiter
Bediener, Anwender
Entscheider, Vertriebspersonal
Instandhalter

Titel	Zielgruppe							Dauer/ Medium	Kurztitel
SINAMICS S120 an SIMOTION und T-CPU				✔	✔			4 Tage	DR-SNS-MC
Technologie CPU 315T-2DP und 317T-2DP projektieren			✔	✔	✔			4 Tage	MC-T-CPU
SIMATIC S7, Modular PID-Control	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-RMOD
SIMATIC S7,Basis-Software PID-Control FB41/42+PID-Temperatur Control mit FB58/59	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-RPID
SIMATIC S7, Standard-PID-Control	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-RSTA
Regelungstechnik für Einsteiger	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	CD-ROM	SM-REGEIN
Einführung in die Regelungstechnik	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-REGEIN
SIMATIC S7 H/F-Systemkurse									
Projektieren und Programmieren mit Distributed Safety			✔	✔				3 Tage	ST-PPDS
Projektieren und Programmieren mit F-Systems in STEP7 / PCS7 Umgebung			✔	✔				3 Tage	ST-PPFS
SIMATIC S7, S7-400 H Systemkurs			✔	✔				3 Tage	ST-7H400H
SIMATIC S7-200 Microautomation									
SINAUT MICRO SC Fernwirksystem			✔	✔	✔		✔	2 Tage	IK-SINAUTMIC
SIMATIC S7, S7-200 Systemkurs			✔	✔	✔	✔	✔	2 Tage	ST-7MICRO
SIMATIC S7, S7-200 Aufbaukurs			✔	✔	✔	✔	✔	2 Tage	ST-7MICROA
Interruptbearbeitung mit SIMATIC S7-200			✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-INTER
SIMATIC FM-Module									
Positionieren mit FM357-2			✔	✔	✔		✔	3 Tage	NC-FM357
PC-based Automation / Embedded Automation									
SIMATIC S7, PC-Based Control mit WinAC	✔	✔	✔	✔				2 Tage	ST-7WINAC
Technologie CPU 315T-2DP und 317T-2DP projektieren			✔	✔	✔			4 Tage	MC-T-CPU
SINAMICS S120 an SIMOTION und T-CPU				✔	✔			4 Tage	DR-SNS-MC
SIMATIC WinCC flexible, Systemkurs 1	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	3 Tage	ST-WCCFSYS1
Bedien- und Beobachtungssysteme SIMATIC HMI									
SIMATIC ProTool/Pro									
SIMATIC ProTool/Pro Systemkurs			✔	✔	✔	✔	✔	3 Tage	ST-BPROPRS
SIMATIC ProTool/Pro	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	CD-ROM	SM-PROTOO
SIMATIC ProTool/Pro	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-PROTOO
SIMATIC WinCC flexible									
SIMATIC WinCC flexible, Umsteiger-Workshop	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	1 Tag	ST-WCCFWS
SIMATIC WinCC flexible, Systemkurs 1	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	3 Tage	ST-WCCFSYS1
SIMATIC WinCC flexible Optionen			✔	✔	✔			1 Tag	ST-WCCFO
SIMATIC WinCC flexible	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-WCCFLEX
SIMATIC WinCC									
SIMATIC WinCC V6, Systemkurs			✔	✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-BWINCCS
SIMATIC WinCC V6, Optionen, Netzwerke, Datenbanken			✔	✔				5 Tage	ST-BWINOND
ANSI-C in der SIMATIC-Welt, Einführung		✔	✔	✔	✔		✔	5 Tage	ST-SIMACE
Visual Basic Script in der SIMATIC-Welt		✔	✔	✔	✔		✔	3 Tage	ST-VBSCR

© Siemens AG 2007

Verkehrstechnik

Titel	Zielgruppe: Inbetriebsetzer, Projektierer	Programmierer	Projektleiter, Projektmitarbeiter	Entscheider, Vertriebspersonal	Servicepersonal	Bediener, Anwender	Instandhalter	Dauer/ Medium	Kurztitel
SIBAS									
SIBAS Bahn-Automatisierungs-System - Einführung		✔	✔					5 Tage	ST-SIB-32
SIBAS Fahrzeugbus MVB - Einführung		✔	✔					3 Tage	ST-SIB-MVB

Qualifizierungssystem Mechatronik

Planung und Realisierung komplexer Mechatronik-Systeme (Qualifizierungskurs 1)		✔		✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-MECHQ1
Systemtest, Fehlersuche, Optimierung und Wartung komplexer Mechatronik-Systeme (Qualifizierungskurs 2)		✔		✔	✔	✔	✔	5 Tage	ST-MECHQ2
Zertifizierungskurs Qualifizierungssystem Mechatronik		✔			✔	✔	✔	2 Tage	ST-MECHZER

Automatisierungstechnik allgemein

verwandte Themen									
SIMATIC TDC/SIMADYN D Projektieren mit D7-SYS und CFC			✔	✔				5 Tage	SD-TDC
SIMADYN D - DC-Antriebe inbetriebnehmen				✔				5 Tage	SD-SD3
SIMADYN D / STRUC G - Einführung			✔	✔	✔			5 Tage	SD-SD2
produktübergreifende Lernmedien									
Automatisieren mit SIMATIC		✔	✔			✔		Fachbuch	FB-AUTS7
Automatisieren mit STEP 7 in AWL und SCL		✔	✔			✔		Fachbuch	FB-S7AWL
Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP		✔	✔			✔		Fachbuch	FB-S7KOP
Meilensteine der Automatisierung	✔		✔		✔	✔		Fachbuch	FB-MAUT
Regeln mit SIMATIC	✔			✔		✔		Fachbuch	FB-REGST
Wörterbuch industrielle Elektrotechnik, Energie- und Automatisierungstechnik, Teil 1: Deutsch-Englisch	✔	✔	✔					Fachbuch	FB-WOERET1
Wörterbuch industrielle Elektrotechnik, Energie- und Automatisierungstechnik, Teil 2, Englisch-Deutsch	✔	✔	✔					Fachbuch	FB-WOERET2
Wörterbuch industrielle Elektrotechnik, Energie- und Automatisierungstechnik (CD-ROM), Deutsch-Englisch	✔	✔	✔					Fachbuch	FB-WOERET3
Regelungstechnik für Einsteiger	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	CD-ROM	SM-REGEIN
Einführung in die Regelungstechnik	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-REGEIN
SPS-Wissen für Einsteiger	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	CD-ROM	SM-SPSEIN
SPS-Wissen für Einsteiger	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	WBT	WT-SPSEIN

© Siemens AG 2007

SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-300 TIA, PROFINET

Anwendungsbereich Trainingskoffer S7-300 TIA

Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von speicherprogrammierbaren Steuerungen innerhalb von Totally Integrated Automation praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-300, einem Bedien- und Beobachtungssystem TP 170B inklusive Simulator. Das Automatisierungssystem ist für den Transport in einem Koffer montiert. Dieser besteht aus:

- Profilschiene
- Laststromversorgung PS 307
- CPU 315-2DP
- Digitaleingabebaugruppe SM 321, DI 32 x DC 24 V
- Digitalein-/-ausgabebaugruppe SM 323, DI 8, DO 8
- Digitalausgabebaugruppe SM 322, DO 32 x DC 24 V/0,5 A
- Analogeingabebaugruppe SM 331, AI 2 x 12 Bit plus VZ
- Klemmenblöcke Digital-Signale
- Klemmen-/Steckblock Analog-Signale
- SIMATIC S7-Simulator
- 1 ET 200S mit
  - 1 Interfacemodul IM 151,
  - 1 Terminalblock TM-P 15S23-A1,
  - 1 Powermodul PM-E DC 24 V,
  - 4 Terminalblocks TM-E 15S24-A1,
  - 2 Digitaleingabemodule 4 x DC 24 V,
  - 2 Digitalausgabemodule,
  - 1 Klemmenblock DI/DA 37-polig,
- TP170B color
- Verbindungskabel PROFIBUS DP für TIA Trainingssystem

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP00
Zul. Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Maße in mm (B x H x T)	520 x 410 x 350
Gewicht	etwa 18 kg

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Trainingskoffer S7-300 mit CPU 315-2DP komplett mit ET200S, TP 170B und Simulator Kurztitel: TG-S7-315TIA	F)	**6ZB2 310-0BW00**

F) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D002ENC3

Anwendungsbereich Trainingskoffer PROFINET

Das Trainingsmodul wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von dezentraler Peripherie mit PROFINET praxisnah zu üben.

Aufbau

Das Trainingsmodul besteht aus einer CPU 315-2 PN/DP, SCALANCE X208, IE/DP Link PN IO und einer modularen ET 200S PN. Ein 37-poligen Klemmenbock erlaubt den Anschluss eines Simulationsmodells.

- CPU 315-2 PN/DP
- Switch SCALANCE X 208
- IE/DP Link PN IO
- ET 200S PN (Interfacemodul IM 151-3 PN
- 2 Digitaleingabemodule 4 DI x DC24V
- 2 Digitalausgabemodule 4 DO x DC 24 V/0,5 A
- Klemmenblock DI/DA 37-polig

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP00
Zul. Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Maße in mm (B x H x T)	250 x 350 x 300
Gewicht	etwa 7 kg

Bestelldaten

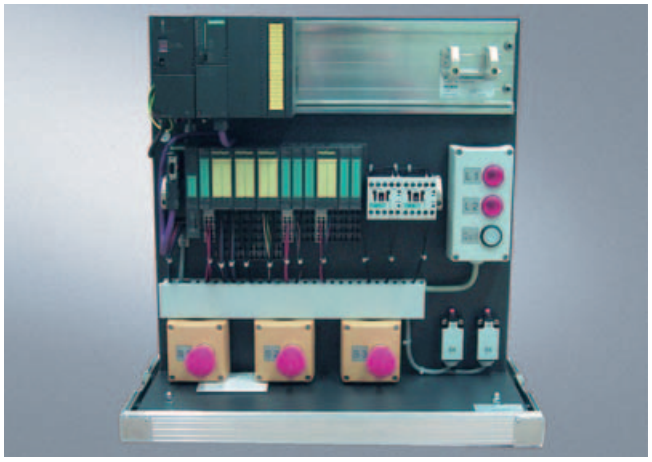
		Bestell-Nr.
Trainingskoffer PROFINET Kurztitel: TG-AS-U	H)	**6ZB2 520-0AG02**

H) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5A991

© Siemens AG 2007

SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-300F, S7-400F/H

Anwendungsbereich Trainingskoffer S7-300F



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von speicherprogrammierbaren fehlersicheren Steuerungen praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-300F, NOT Aus Tasten, Schützen, Türschalter und Signalanzeigen. Das Automatisierungssystem ist für den Transport in einem Koffer montiert. Dieser besteht aus:

- Profilschiene SIMATIC S7
- Stromversorgung PS 307
- Zentralbaugruppe CPU 315-F-2 PN/DP
- Busstecker
- Kopfbaugruppe IM 151
- Power-Modul inkl. Terminalmodul
- F-DI-Baugruppen inkl. Terminalmodulen
- F-DO-Baugruppe inkl. Terminalmodul
- F-Power-Modul
- DI-Baugruppe inkl. Terminalmodul
- DO-Baugruppe inkl. Terminalmodul
- NOT-AUS
- Reset
- Schützen
- Mechanik

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP00
Zul. Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Maße in mm (B x H x T)	520 x 410 x 350
Gewicht	etwa 15 kg

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Trainingskoffer S7-300F mit CPU 315F komplett inkl. NOT-AUS, Schützen, Türschalter und Signalanzeigen Kurztitel: TG-S7-315F	G)	**6ZB2 310-0CA00**

Anwendungsbereich Trainingskoffer S7-400F/H

Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von speicherprogrammierbaren fehlersicheren und hochverfügbaren Steuerungen praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-400F/H mit 2 CPUs. Die Automatisierungssysteme sind für den Transport in einem Koffer montiert. Dieser besteht aus:

- Stromversorgungen PS 307
- Kopfbaugruppen IM 153
- DI-Baugruppe inkl. Busmodul
- DO-Baugruppe inkl. Busmodul
- F-DI-Baugruppe inkl. Busmodul
- F-DO-Baugruppe inkl. Busmodul
- Baugruppenträger
- Stromversorgungen PS 407
- Zentralbaugruppen S7-400 CPU 417H
- Kommunikationsprozessoren
- Kommunikationsbaugruppen inkl. LWL

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP00
Zul. Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Maße in mm (B x H x T)	665 x 565 x 385
Gewicht	etwa 30 kg

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
Trainingskoffer S7-400F/H mit 2 CPU 417H komplett Kurztitel: TG-S7-417H	G)	**6ZB2 310-0CB00**

G) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B2

© Siemens AG 2007

Fachbücher für Automatisierungstechnik

Übersicht

Fachbücher vermitteln fundiertes Wissen in unterschiedlichen Bereichen der Automatisierungstechnik. Neben speziellen Lehrbüchern stehen Nachschlagewerke, wie z.B. Wörterbücher, zur Verfügung.

Sie können gezielt zum Wissensaufbau und zur Einarbeitung in Fachgebiete eingesetzt werden.

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Meilensteine der Automatisierung	
Leicht lesbar und kreativ gestaltet, bietet das Buch Technikern, Ingenieuren und Managern einen profunden Einblick in die Entwicklungsgeschichte und Anwendungsmöglichkeiten einer Technik, die industrielle Prozesse und technische Systeme unterschiedlichster Art geprägt hat wie kaum eine andere.	
deutsch	**6ZB3 500-0AQ01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AQ02-0AA0**
Automatisieren mit SIMATIC	
Das Buch ist hervorragend geeignet für alle, die sich ohne große Vorkenntnisse schnell in das Gebiet der speicherprogrammierbaren Steuerungen einarbeiten möchten.	
deutsch	**6ZB3 500-0AE01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AE02-0AA0**
Automatisieren mit STEP 7 in AWL und SCL	
In der vierten Auflage stellt das vorliegende Buch die Programmiersoftware STEP 7 in der Version 5.3 vor. Es wendet sich an alle Anwender von SIMATIC S7-Steuerungen.	
deutsch	**6ZB3 500-0AA01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AA02-0AA0**
Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP	
Das Buch beschreibt Elemente und Anwendungen der grafikorientierten Programmiersprachen KOP (Kontaktplan) und FUP (Funktionsplan) für SIMATIC S7-300/400. Es wendet sich an alle Anwender von SIMATIC-S7-Steuerungen.	
deutsch	**6ZB3 500-0AB01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AB02-0AA0**
Regeln mit SIMATIC	
Praxisnah beschreibt dieses Buch die Regelungstechnik als Teilbereich der Steuerungs- und Automatisierungstechnik anhand des Steuerungssystems SIMATIC S7.	
deutsch	**6ZB3 500-0AD01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AD02-0AA0**

	Bestell-Nr.
Dezentralisieren mit PROFIBUS-DP/DPV1	
Durch seine Praxisorientierung ist das Buch besonders für PROFIBUS-Planer, -Projekteure und -Programmierer geeignet. Die grundlegende und umfassende Darstellung macht es aber auch für Studenten und Dozenten interessant.	
deutsch	**6ZB3 500-0AC01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AC02-0AA0**
Automatisieren mit PROFINET	
Dieses Buch bietet einen Einstieg in die neue PROFINET-Technologie. Entscheider und Anlagenplaner, Schüler und Studenten erhalten einen kompakten Überblick über das Konzept und die Grundlagen. Projekteure, Inbetriebnehmer und Techniker erhalten umfangreiches Wissen zur Planung und Lösung eigener PROFINET-basierter Automatisierungsaufgaben.	
deutsch	**6ZB3 500-0AP01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AP02-0AA0**
Elektrische Vorschubantriebe in der Automatisierungstechnik	
Das Buch führt umfassend in die physikalischen und technischen Grundlagen der Regelungs- und Antriebstechnik ein. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Berechnung und Bemessung von elektrischen Vorschubantrieben in der Automatisierungstechnik.	
deutsch	**6ZB3 500-0AF01-0AA0**
englisch	**6ZB3 500-0AF02-0AA0**
Industrial Ethernet in der Industrieautomatisierung	
Dieses Buch vermittelt Anlagenplanern, Programmierern und Inbetriebsetzern die nötigen Grundlagen und Begriffe für den Einsatz von Ethernet-LAN-Techniken in der Industrieautomatisierung mit SIMATIC.	
deutsch	**6ZB3 500-0AM01-0AA0**
Technik elektrischer Vorschubantriebe in Fertigungs-/ Automatisierungstechnik	
In diesem Buch werden praxisnah einzelne, aktuelle Komponenten für Vorschubantriebe wie Motoren und mechanische Übertragungsglieder beschrieben.	
deutsch	**6ZB3 500-0BC01-0AA0**

© Siemens AG 2007

Fachbücher für Automatisierungstechnik

Bestelldaten (Fortsetzung)

	Bestell-Nr.
Wörterbuch Antriebstechnik und Mechatronik	
Das Wörterbuch enthält eine umfassende Sammlung von Begriffen aus der Antriebs- und der Automatisierungstechnik und angrenzenden technischen Gebieten sowie viele Stichwörter aus Betriebswirtschaft, Marketing, Werbung und der technischen Aus- und Weiterbildung.	
deutsch/englisch	**6ZB3 500-0AG01-0AA0**
deutsch/englisch, auf CD-ROM	**6ZB3 500-0AH01-0AA0**

	Bestell-Nr.
Wörterbuch industrielle Elektrotechnik, Energie- und Automatisierungstechnik	
Das Wörterbuch ist das Standardwerk für alle, die für ihre Arbeit eine umfassende und zuverlässige Sammlung der Fachbegriffe aus den Bereichen Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung, Antriebstechnik, Automatisierungstechnik, elektrische Installationstechnik, Leistungselektronik sowie Mess-, Analysen- und Prüftechnik benötigen.	
deutsch-englisch	**6ZB3 500-0AJ01-0AA0**
englisch-deutsch	**6ZB3 500-0AJ02-0AA0**
deutsch-englisch/ englisch-deutsch; auf CD-ROM	**6ZB3 500-0AJ03-0AA0**

SIMATIC Manual Collection

Übersicht

Die SIMATIC Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine Zusammenfassung der Handbücher der Totally Integrated Automation. Sie eignet sich hervorragend für Inbetriebnahme und Service, ersetzt im Büro die platzraubende Standsammlung und ermöglicht den schnellen Zugriff auf die Information.

Die Manual Collection enthält Handbücher in 5 Sprachen zu

- LOGO!
- SIMATIC S7-200, TD 200
- SIMATIC S7-300, C7
- SIMATIC S7-400
- STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software
- SIMATIC DP (Distributed I/O)
- SIMATIC HMI (Human Machine Interface)
- SIMATIC NET (Industrial Communication)
- Machine Vision
- Prozessleitsystem PCS 7

Handbücher, die noch nicht in allen 5 Sprachen verfügbar sind, sind auf jeden Fall in deutsch und englisch enthalten.

Für die SIMATIC Manual Collection gibt es einen Pflegevertrag, der die Lieferung der aktuellen Collection und die drei darauffolgenden Updates enthält und ein Jahr gültig ist. Wird der Pflegevertrag nicht gekündigt, erfolgt eine automatische Verlängerung mit Verrechnung des Listenpreises.

Bestelldaten

		Bestell-Nr.
SIMATIC Manual Collection	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Elektronische Handbücher auf DVD, fünfsprachig: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET		
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	D)	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates		

D) Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: 5D992B1

© Siemens AG 2007

CE-Kennzeichen

Übersicht

Die in diesem Katalog beschriebenen elektronischen Produkte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien und stimmen mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für Speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Gemeinschaft bekanntgegeben wurden:

- 89/336/EWG “Elektromagnetische Verträglichkeit” (EMV-Richtlinie).
- 73/23/EWG “Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen” (Niederspannungsrichtlinie).

Die Originale der Konformitätserklärungen werden von uns für die zuständigen Aufsichtsbehörden zur Verfügung gehalten.

SIMATIC-Produkte sind ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich und erfüllen die folgenden Anforderungen:

Störaussendung: EN 50081-2: 1993
Störfestigkeit: EN 50082-2:1995

Mit einer Einzelgenehmigung sind die Produkte der SIMATIC auch im Wohnbereich (Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich, Kleinbetriebe) einsetzbar:

Störaussendung: Einzelgenehmigung
Störfestigkeit: EN 50082-1: 1992

Bei Einsatz in Wohnbereichen benötigen Sie bezüglich der Störaussendung die Einzelgenehmigung einer nationalen Behörde oder Prüfstelle; in Deutschland ist das die Bundesanstalt für Post und Telekommunikation mit ihren Nebenstellen.

Bei Installation und Betrieb der in diesem Katalog beschriebenen Produkte sind die in den Handbüchern beschriebenen Aufbaurichtlinien einzuhalten, die wichtige Hinweise zum Einbau in Schränken und zur Verwendung von geschirmten Leitungen enthalten.

Hinweise für den Hersteller von Maschinen

Das Automatisierungssystem SIMATIC ist keine Maschine im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen. Für SIMATIC gibt es deshalb keine Konformitätserklärung bezüglich der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG.

Die EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG regelt die Anforderungen an eine Maschine. Unter einer Maschine wird hier eine Gesamtheit von verbundenen Teilen oder Vorrichtungen verstanden (siehe auch EN 292-1, Absatz 3.1).

Die SIMATIC ist Teil der elektrischen Ausrüstung einer Maschine und muss deshalb vom Maschinenhersteller in das Verfahren zur Konformitätserklärung einbezogen werden.

Für die elektrische Ausrüstung von Maschinen gilt die Norm EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, allgemeine Anforderungen an die elektrische Ausrüstung von Maschinen).

Die folgende Tabelle soll Ihnen bei der Konformitätserklärung helfen und zeigt, welche Kriterien nach EN 60204-1 (Stand Juni 1993) für SIMATIC zutreffen:

EN 60204-1	Thema/Kriterium	Bemerkung
Absatz 4	Allgemeine Anforderungen	Anforderungen werden erfüllt, wenn die Geräte nach den Aufbaurichtlinien montiert/ installiert werden. Beachten Sie hierzu auch die Ausführungen in den Handbüchern
Absatz 11.2	Digitale Eingabe-/ Ausgabeschnittstellen	Anforderungen werden erfüllt
Absatz 12.3	Programmierbare Ausrüstung	Anforderungen werden erfüllt, wenn die Geräte zum Schutz vor Speicheränderungen durch unbefugte Personen in abschließbaren Schränken installiert werden
Absatz 20.4	Spannungsprüfungen	Anforderungen werden erfüllt

© Siemens AG 2007

Zertifikate, Zulassungen, Approbationen, Konformitätserklärungen

Eine Übersicht zu den für SIMATIC-Produkten verfügbaren Zertifizierungen (CE, UL, CSA, FM und Schiffbau-Zulassungen) finden sich im Internet unter der Adresse

http://www.siemens.de/simatic/Zertifikate

Die Listen werden laufend aktualisiert und überarbeitet. Produkte, die derzeit noch nicht in der Übersicht enthalten sind, werden in Bezug auf ihre Daten laufend zusammengefasst und für die nächsten Ausgaben aufbereitet.

Bei der Navigation finden Sie Zertifikate, Approbationen, Prüfbescheinigungen oder Kennlinien unter:

Support\Infomaterial\Zertifikate

oder direkt über die Linkbox:

Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagementsystem unseres Geschäftsbereiches A&D erfüllt die Forderung der internationalen Norm ISO 9001.

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines von DQS zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001 vertrieben.

Das DQS-Zertifikat ist in allen IQ Net-Ländern anerkannt.

DQS-Zertifikat-Registrier-Nr.:

Siemens AG
Automatisierungs- und Antriebstechnik

- Industrie-Automatisierungssysteme
  Reg.-Nr.: 001323 QM

© Siemens AG 2007

Siemens Ansprechpartner weltweit

Übersicht

SIEMENS
Ansprechpartner Weltweit
Deutschland
Sie suchen einen Ansprechpartner vor Ort, der Ihnen mit Ihren Fragen zu Produkten der Automatisierungs- und Antriebstechnik weiterhilft?
Kein Problem - wählen Sie zunächst eine Stadt aus, die Ihrem Wohnort am nächsten gelegen ist:
anderes Land wählen...
Berlin
Und Ihnen den für Ihre Fragen geeignetsten Ansprechpartner nennen zu können, müssen wir wissen, welchen Bereich Ihre Frage betrifft:
Vertrieb
Weiter >
Kontakt

Unter der Adresse

http://www.siemens.de/automation/partner

können Sie sich weltweit über Siemens-Ansprechpartner zu bestimmten Technologien informieren.

Soweit möglich, erhalten Sie je Ort einen Ansprechpartner für

- Technischen Support,
- Ersatzteile/Reparaturen,
- Service,
- Training,
- Vertrieb oder
- Fachberatung/Engineering.

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

- eines Landes,
- eines Produktes oder
- einer Branche.

Durch anschließende Festlegung der übrigen Kriterien werden genau die gewünschten Ansprechpartner mit Angabe der jeweiligen Kompetenzen gefunden.

© Siemens AG 2007

Übersicht

Die Produkte und Systeme von Siemens Automation and Drives bieten die ideale Plattform für alle Automatisierungsaufgaben.

Siemens Solution Partner bieten maßgeschneiderte, zukunftssichere Lösungen mit Produkten und Systemen von Siemens Automation and Drives. Die Basis: qualifizierte Produkt- und Systemkenntnis vereint mit hoher Lösungs- und Branchenkompetenz.

Im Rahmen des Siemens Solution Partner Programms finden Sie mit Sicherheit den optimalen Partner für Ihre spezifischen Anforderungen. Da weltweit bereits mehr als 570 Unternehmen dem Programm angehören, haben Sie zudem die Gewissheit der kompetenten Unterstützung bei Ihnen vor Ort.

Mit dem Solution Partner Finder steht Ihnen im Internet eine umfassende Datenbank zur Verfügung, in der sich alle Solution Partner mit ihrem Leistungsprofil präsentieren.

Neben den Auswahlkriterien Technologie, Branche und Land steht Ihnen auch die Suche nach Firma und Postleitzahl zur Verfügung. Von hier ist es dann nur noch ein kleiner Schritt bis zur ersten Kontaktaufnahme.

Den Solution Partner Finder können Sie wie folgt aufrufen:

- CA 01 auf CD-ROM:
  Auf der Einstiegsseite über "Kontakt & Partner; Siemens Solution Partner Automation und Power Distribution"
- CA 01 online:
  Direkt zum Solution Partner Finder:
  www.siemens.de/automation/partnerfinder

Weitere Informationen zum Siemens Solution Partner Programm finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/automation/solutionpartner

© Siemens AG 2007

Informationen und Bestellmöglichkeiten im Internet und auf CD-ROM

A&D im WWW

Bei der Planung und Projektierung von Automatisierungsanlagen sind detaillierte Kenntnisse über das einsetzbare Produktspektrum und zur Verfügung stehende Serviceleistungen unerlässlich. Es liegt auf der Hand, dass diese Informationen immer möglichst aktuell sein müssen.

Der Siemens-Geschäftsbereich Automation and Drives (A&D) hat deshalb ein umfangreiches Informationsangebot im World Wide Web aufgebaut, das alle erforderlichen Informationen problemlos und komfortabel zugänglich macht.

Unter der Adresse

http://www.siemens.de/automation

finden Sie alles, was Sie über Produkte, Systeme und Serviceangebote wissen müssen.

Produktauswahl mit der Offline-Mall von Automation and Drives

Ausführliche Informationen zusammen mit komfortablen interaktiven Funktionen:
Die Offline-Mall CA 01 vermittelt mit über 100 000 Produkten einen umfassenden Überblick über das Angebot von Siemens Automation and Drives.

Hier finden Sie alles, was Sie zum Lösen von Aufgaben der Automatisierungs-, Schalt-, Installations- und Antriebstechnik benötigen. Alle Informationen sind in eine Oberfläche eingebunden, die das Arbeiten leicht und intuitiv von der Hand gehen lässt.

Bestellen können Sie nach erfolgter Auswahl auf Knopfdruck per Fax oder per Online-Anbindung.

Informationen zur Offline-Mall CA 01 finden Sie im Internet unter

http://www.siemens.de/automation/ca01

oder auf CD-ROM bzw. DVD.

Easy Shopping mit der A&D Mall

Die A&D Mall ist das virtuelle Kaufhaus der Siemens AG im Internet. Hier haben Sie Zugriff auf ein riesiges Produktspektrum, das in elektronischen Katalogen informativ und übersichtlich vorgestellt wird.

Der Datenaustausch über EDIFACT ermöglicht die gesamte Abwicklung von der Auswahl über die Bestellung bis hin zur Verfolgung des Auftrags online über das Internet.

Dabei stehen umfangreiche Funktionen zu Ihrer Unterstützung bereit.

So erleichtern leistungsfähige Suchfunktionen das Finden der gewünschten Produkte, deren Verfügbarkeit gleich geprüft werden kann. Kundenindividuelle Rabattierung und Angebotserstellung sind online möglich, genauso wie Statusabfragen zu Ihrem Auftrag (Tracking & Tracing).

Die A&D Mall finden Sie im Internet unter:

http://www.siemens.de/automation/mall

© Siemens AG 2007

Unsere Leistungen in jeder Projektphase

Im harten Wettbewerb braucht man optimale Voraussetzungen, um sich auf Dauer ganz vorne zu behaupten:
eine starke Startposition, eine ausgeklügelte Strategie und ein Team für den nötigen Support – in jeder Phase.
Service & Support von Siemens leistet diese Unterstützung; mit einer ganzen Bandbreite unterschiedlicher Leistungen für die Automatisierungs- und Antriebstechnik.

In jeder Phase: von der Planung über die Inbetriebnahme bis zur Instandhaltung und Modernisierung.

Unsere Spezialisten wissen, wo sie anpacken müssen, um die Produktivität und Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage hoch zu halten

Online Support

Das umfassende, jeder Zeit erreichbare Informationssystem via Internet vom Produkt Support über Service & Support-Leistungen bis zu den Support Tools im Shop.

http://www.siemens.com/automation/service&support

Technical Support

Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.

Tel.: +49 (0)180 50 50 222
Fax: +49 (0)180 50 50 223
(0,14 €/Min aus dem deutschen Festnetz)

http://www.siemens.com/automation/support-request

Technical Consulting

Unterstützung bei der Planung und Konzeption Ihres Projektes: Von der detaillierten Ist-Analyse und Zieldefinition über die Beratung zu Produkt- und Systemfragen bis zur Ausarbeitung der Automatisierungslösung. [1])

Projektierung und Software-Engineering

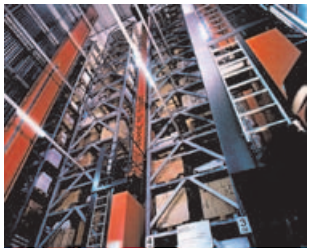
Unterstützung bei der Projektierung und Entwicklung mit bedarfsgerechten Leistungen von der Konfiguration bis zur Umsetzung eines Automatisierungsprojekts. [1])

Service vor Ort

Mit dem Service vor Ort bieten wir Dienstleistungen rund um die Inbetriebnahme und Instandhaltung, die eine wichtige Voraussetzung zur Sicherstellung der Verfügbarkeit sind.

In Deutschland Tel.:
0180 50 50 444 [1])
(0,14 €/Min aus dem deutschen Festnetz)

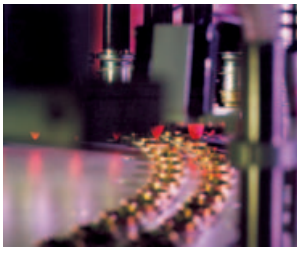
Reparaturen und Ersatzteile



In der Betriebsphase einer Maschine oder eines Automatisierungssystems leisten wir umfassenden Reparatur- und Ersatzteilservice, der Ihnen ein Höchstmaß an Betriebssicherheit bietet.

In Deutschland Tel.:
0180 50 50 446 [1])
(0,14 €/Min aus dem deutschen Festnetz)

Optimierung und Modernisierung



Zur Steigerung der Produktivität oder Einsparung von Kosten in Ihrem Projekt bieten wir Ihnen hochwertige Dienstleistungen rund um die Optimierung und Modernisierung an. [1])

1) Landesspezifische Telefonnummern finden Sie auf unserer Internet-Seite www.siemens.com/automation/service&support

© Siemens AG 2007

Knowledge Base auf CD-ROM Automation Value Card

Knowledge Base auf CD-ROM

Für Einsatzbereiche ohne Online-Verbindung ins Internet steht ein Abzug des kostenfreien Informationsbereiches auf CD-ROM (Service & Support Knowledge Base) zur Verfügung. Diese CD-ROM beinhaltet alle zur Zeit der Erstellung aktuellen Produktinformationen (FAQs, Downloads, Tipps und Tricks, Aktuelles) sowie allgemeine Informationen zum Service und Technical Support.

Sie finden auf der CD-ROM auch eine Volltext-Suche und unseren Knowledge Manager, um gezielt nach Lösungen zu suchen. Die CD-ROM wird alle 4 Monate aktualisiert.

Genau wie unser Online Angebot im Internet ist die CD Service & Support Knowledge Base komplett in 5 Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch) verfügbar.

Sie können die CD **Service und Support Knowledge Base** bei Ihrem Siemens-Ansprechpartner bestellen.

Bestell-Nr.: **6ZB5310-0EP30-0BA2**

Bestellung über das Internet
(Mit Automation Value Card oder Kreditkarte) unter:

www.siemens.com/automation/service&support

im Bereich Shop.

Automation Value Card

Kleine Karte - viel Support

Die Automation Value Card ist integraler Bestandteil des umfassenden Dienstleistungskonzeptes, mit dem Siemens Automation and Drives Ihr gesamtes Automatisierungsprojekt in jeder Phase begleitet.

Ganz gleich, ob Sie bestimmte Leistungen unseres Technical Support benötigen oder in unserem Online Shop hochwertige Support Tools einkaufen: Bezahlen können Sie immer mit Ihrer Automation Value Card. Ganz ohne Verrechnungsaufwand, transparent und sicher. Denn mit der nur Ihnen bekannten Kartennummer und zugehörigen PIN können Sie jederzeit Ihr aktuelles Guthaben wie auch alle Buchungsvorgänge einsehen.

Dienstleistungen auf Karte. So geht`s.

Kartennummer und PIN sind auf der Rückseite der Automation Value Card angebracht. Im Auslieferungszustand ist die PIN durch ein Rubbelfeld abgedeckt, womit das volle Guthaben der Karte garantiert ist.

Durch Angabe von Kartennummer und PIN haben Sie vollen Zugriff auf die jeweilig angebotenen Service & Support Leistungen. Der Betrag für die bezogene Leistung wird Ihnen in Form von Credits vom Guthaben Ihrer Automation Value Card abgezogen.

Alle angebotenen Leistungen sind mit Credits währungsneutral hinterlegt, so dass Sie die Automation Value Card weltweit nutzen können.

Bestellnummern der Automation Value Card	
Credits	Bestell-Nr.
200	**6ES7 997-0BA00-0XA0**
500	**6ES7 997-0BB00-0XA0**
1000	**6ES7 997-0BC00-0XA0**
10000	**6ES7 997-0BG00-0XA0**

Detaillierte Informationen zu den angebotenen Leistungen finden Sie auf unserer Internet-Seite unter:

www.siemens.com/automation/service&support

Service & Support à la Card: Einige Beispiele

Technical Support	
„Priority“	bevorzugte Bearbeitung für dringende Fälle
„24 h“	Erreichbarkeit rund um die Uhr
„Extended“	Technische Beratung bei komplexen Fragen
Support Tools im Support Shop	
„System Utilities“	direkt anwendbare Werkzeuge für Auslegung, Analyse und Überprüfung
„Applications“	komplette Themenlösungen inklusive fertig getesteter Software
„Functions & Samples“	anpassbare Bausteine zur Beschleunigung ihrer Entwicklungen

© Siemens AG 2007

Übersicht

Software-Typen

Jede lizenzpflichtige Software ist einem Typ zugeordnet.
Als Typen von Software sind definiert

- Engineering Software
- Runtime Software

Engineering-Software

Hierzu gehören alle Softwareprodukte für das Erstellen (Engineering) von Anwendersoftware, z. B. Projektierung, Programmierung, Parametrierung, Test, Inbetriebnahme oder Service.
Die Vervielfältigung der mit der Engineering-Software erzeugten Daten oder ausführbaren Programme für die eigene Nutzung oder zur Nutzung durch Dritte ist unentgeltlich.

Runtime-Software

Hierzu gehören alle Softwareprodukte, die für den Anlagen-/Maschinenbetrieb erforderlich sind, z.B. Betriebssystem, Grundsystem, Systemeweiterungen, Treiber, ...
Die Vervielfältigung der Runtime-Software oder der mit der Runtime-Software erzeugten ausführbaren Dateien zur eigenen Nutzung oder zur Nutzung durch Dritte ist entgeltpflichtig.
Angaben über die Lizenzgebührenpflicht nach Nutzung sind bei den Bestelldaten aufgeführt (z.B. Katalog). Bei der Nutzung wird z.B. unterschieden nach Nutzung je CPU, je Installation, je Kanal, je Instanz, je Achse, je Regelkreis, je Variable usw.
Sofern sich für Tools zur Parametrierung / Konfiguration, die als Bestandteil des Lieferumfangs der Runtime-Software mitgeliefert werden, erweiterte Rechte ergeben, sind diese in der mitgelieferten Readme-Datei vermerkt.

Lizenz-Typen

Siemens Automation & Drives bietet für Software unterschiedliche Typen von Lizenzen an:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Trial License
- Factory License

Floating License

Die Software darf auf beliebig vielen Geräten des Lizenznehmers für interne Nutzung installiert werden. Lizenziert wird nur der Concurrent User. Concurrent User ist derjenige, der ein Programm nutzt. Die Nutzung beginnt mit dem Start der Software.
Je Concurrent User ist eine Lizenz erforderlich.

Single License

Im Gegensatz zur Floating License ist nur eine Installation der Software erlaubt. Die Art der lizenzpflichtigen Nutzung ist in den Bestelldaten und dem Certificate of License (CoL) angegeben. Bei der Nutzung wird z.B. unterschieden nach Nutzung je Gerät, je Achse, je Kanal usw.
Je definierte Nutzung ist eine Single License erforderlich.

Rental License

Die Rental License unterstützt die „sporadische Nutzung“ von Engineering-Software. Nach der Installation des License Keys ist die Software für eine definierte Anzahl von Stunden betriebsbereit, wobei die Nutzung beliebig oft unterbrochen werden kann. Es ist eine Lizenz je Installation der Software erforderlich.

Trial License

Die Trial License unterstützt eine „kurzfristige Nutzung“ der Software im nicht-produktiven Einsatz, z. B. die Nutzung für Test- und Evaluierungszwecke. Sie kann in eine andere Lizenz überführt werden.

Factory License

Mit der Factory License hat der Nutzer das Recht, die Software innerhalb einer Betriebsstätte zu installieren und zu nutzen. Die Betriebsstätte ist durch Ihre Adresse definiert. Die Anzahl der Geräte, auf denen die Software installiert werden darf, ergibt sich aus den Auftragsdaten bzw. dem Certificate of License.

Certificate of License

Das Certificate of License (CoL) ist für den Lizenznehmer der Nachweis, dass die Nutzung der Software von Siemens lizenziert ist. Jeder Nutzung ist ein CoL zuzuordnen, der sorgfältig aufzubewahren ist.

Downgrading

Der Lizenznehmer ist berechtigt, die Software oder eine frühere Version/Release der Software zu nutzen, soweit diese beim Lizenznehmer vorhanden und deren Verwendung technisch möglich ist.

Liefervarianten

Software ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen.
Mittels der Liefervarianten

- PowerPack
- Upgrade

ist der Zugriff auf diese Weiterentwicklungen möglich.

Die Bereitstellung vorhandener Fehlerbeseitigungen erfolgt mittels der Liefervariante ServicePack.

PowerPack

PowerPacks sind Umsteigerpakete auf eine leistungsfähigere Software.

Mit dem PowerPack erhält der Lizenznehmer einen neuen Lizenzvertrag inkl. CoL. Dieser CoL bildet zusammen mit dem CoL des Ursprungproduktes den Nachweis für die Lizenz der neuen Software.
Je Ursprungslizenz der zu ersetzenden Software ist ein eigenständiges PowerPack zu erwerben.

Upgrade

Ein Upgrade erlaubt die Nutzung einer neueren, verfügbaren Version der Software unter der Bedingung, dass bereits eine Lizenz einer Vorgängerversion erworben wurde.
Mit dem Upgrade erhält der Lizenznehmer einen neuen Lizenzvertrag inkl. CoL. Dieser CoL bildet zusammen mit dem CoL der Vorgängerversion den Nachweis für die Lizenz der neuen Version.
Je Ursprungslizenz der hochzurüstenden Software ist ein eigenständiges Upgrade zu erwerben.

ServicePack

Vorhandene Fehlerbeseitigungen werden mittels ServicePacks zur Verfügung gestellt. ServicePacks dürfen zur bestimmungsgemäßen Nutzung entsprechend der Anzahl vorhandener Ursprungslizenzen vervielfältigt werden.

License Key

Siemens Automation & Drives bietet Softwareprodukte mit und ohne License Key an.
Der License Key dient als elektronischer Lizenzstempel und ist gleichzeitig „Schalter“ für das Verhalten der Software (Floating License, Rental License, ...)
Sofern es sich um License Key-pflichtige Software handelt, gehören zur vollständigen Installation das zu lizenzierende Programm (die Software) und der License Key (der Repräsentant der Lizenz).

Erläuterungen zu Lizenzbedingungen finden Sie in der Druckschrift „Geschäftsbedingungen der Siemens AG“ oder im Internet unter:
http://www.siemens.de/automation/mall
(A&D Mall Online-Hilfesystem)

A&D/Software licenses/De 03.08.06

© Siemens AG 2007

Sachverzeichnis

Seite

A
A&D-Online-Dienste ... 14/20
ADDM - Data Management ... 7/24
Approbationen ... 14/17
Automation Value Card ... 14/22

B
Baugruppenträger ... 5/51
Bestellnummern-Verzeichnis ... 14/25

C
CE-Kennzeichen ... 14/16
CP 343-1 ... 4/25
CP 443-1 ... 5/49
CPU 412 ... 5/2, 5/3, 5/4, 5/5, 5/6
CPU 414 ... 5/8
CPU 416 ... 5/20
CPU 416F ... 5/37
CPU 417 ... 5/32
Customer Support ... 14/21

D
Digitalausgabe SM 322 ... 4/16
Digitalbaugruppen ... 3/2, 4/14
Digitalein-/ausgabebaugruppen EM 223 ... 3/2
Digitaleingabe SM 321 ... 4/14
Distributed Safety Software ... 7/4

E
Embedded Automation ... 9/2
Engineering Tools ... 7/2
Ergänzende Komponenten ... 7/24
Exportvorschriften ... 14/32

F
Fachbücher für Automatisierungstechnik ... 14/14
Fax-Bestellung ... 14/27
Fax-Formular ... 14/26
Fehlersichere CPU 319F-3 PN/DP ... 4/2
Field PG M ... 8/2
Funktionsbaugruppen ... 4/18

H
HMI-Software ... 7/11

I
Informationen und Bestellmöglichkeiten im Internet und auf CD-ROM ... 14/20

K
Knowledge Base auf CD-ROM ... 14/22
Kommunikation ... 4/25
Kommunikationssoftware ... 8/5
Konformitätserklärungen ... 14/17
Kursangebot Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC ... 14/9

N
Nockensteuerwerk FM 352 ... 4/18
Normen und Approbationen ... 14/15

Seite

O
OPC-Server für Industrial Ethernet ... 8/10

P
PN CBA OPC-Server ... 8/12
Premium Studio ... 7/23
Programmiergeräte ... 8/2

Q
Qualitätsmanagement ... 14/17

S
S7 F/FH Systems ... 7/5
S7 F Systems ... 7/6
SIMATIC Safety Matrix ... 7/7
S7-REDCONNECT ... 8/6
Sachverzeichnis ... 14/24
Siemens Ansprechpartner ... 14/18
Siemens Solution Partner Automation und Power Distribution ... 14/19
SIFLOW FC070 ... 4/23
SIMATIC Maintenance Station ... 7/21
SIMATIC Manual Collection ... 14/15
SIMATIC Microbox 420-RTX ... 9/2
SIMATIC Panel PC 477B-HMI, -HMI/RTX ... 9/6
SIMATIC Panel PC 477-HMI, -HMI/RTX ... 9/4
SIMATIC S7 Trainingskoffer ... 14/12
SIMATIC WinAC MP 2007 ... 9/8
SIMATIC WinCC ... 7/17
SIMATIC WinCC flexible ES ... 7/11
SIMATIC WinCC flexible RT ... 7/14
SINEMA E ... 7/10
SIPLUS CPU 414-4H, CPU 417-4H ... 5/47
SIPLUS CPU 416, CPU 417 ... 5/464
SIPLUS CPU 417-4H ... 5/47
SIPLUS Digitalbaugruppen ... 5/48
SIPLUS Fehlersichere CPUs ... 4/13
SIPLUS Kompakt-CPUs ... 4/9
SIPLUS SM 421 ... 5/48
SIPLUS SM 422 ... 5/48
SIPLUS Standard-CPUs ... 4/11
SIPLUS Zentralbaugruppen ... 4/9, 5/46
SITRAIN Certification Programme ... 14/3
SIWAREX U ... 4/20
SNMP OPC-Server ... 8/14
SOFTNET für Industrial Ethernet ... 8/7
SOFTNET für PROFIBUS ... 8/5
SOFTNET PN IO ... 8/8
Softwarelizenzen ... 14/23
SPS-Techniker nach VDMA/ZVEI ... 14/7
Stromversorgung PS 405/407 ... 5/53

Seite

T
TeleService ... 7/2
Training ... 14/2
Trainingsangebot ... 14/9

U
Unsere Leistungen in jeder Projektphase ... 14/21

V
Verbesserungsvorschläge zum Katalog ... 14/32
Verkaufs- und Lieferbedingungen ... 14/32
Version Cross Manager ... 7/8
Version Trail ... 7/9

W
Weiterführende Dokumentation ... 14/14

Z
Zentralbaugruppen ... 4/2, 5/2
Zertifikate ... 14/17
Zulassungen ... 14/17

© Siemens AG 2007

Bestell-Nr.	Seite
2	
2XV9 450-...	4/7, 4/19, 7/20
6AG	
6AG1 312-...	4/10
6AG1 313-...	4/10
6AG1 314-...	4/10, 4/12
6AG1 315-...	4/12
6AG1 317-...	4/12, 4/13
6AG1 405-...	5/55
6AG1 407-...	5/55
6AG1 414-...	5/47
6AG1 416-...	5/46
6AG1 417-...	5/46, 5/47
6AG1 421-...	5/48
6AG1 422-...	5/48
6AG4 070-...	9/5, 9/7
6AV	
6AV6 371-...	7/19
6AV6 371-...	7/19
6AV6 381-...	7/18, 7/19
6AV6 392-...	7/19
6AV6 610-...	7/12
6AV6 611-...	7/12
6AV6 612-...	7/11, 7/12
6AV6 613-...	7/11, 7/12, 7/13, 7/15
6AV6 618-...	7/15
6AV6 652-...	9/8
6AV6 671-...	9/5, 9/7
6AV6 691-...	7/13
6AV6 691-...	7/13, 7/15
6AV7 671-...	9/5, 9/7
6AV7 672-...	9/5, 9/7
6AV7 84	9/4
6AV7 841-...	9/5
6AV7 842-...	9/5
6AV7 843-...	9/5
6AV7 844-...	9/5
6B	
6BQ3030-...	7/24
6ES5	
6ES5 734-...	8/4
6ES5 750-...	4/19
6ES7 2	
6ES7 223-...	3/3
6ES7 274-...	3/3
6ES7 291-...	3/3
6ES7 292-...	3/3
6ES7 298-...	3/3
6ES7 3	
6ES7 307-...	4/21
6ES7 318-...	4/7
6ES7 321-...	4/15
6ES7 322-...	4/17
6ES7 352-...	4/19
6ES7 390-...	4/15, 4/17, 4/19, 4/21, /24
6ES7 391-...	4/7
6ES7 392-...	4/7, 4/15, 4/17, 4/19, 4/21, 4/24
6ES7 398-...	4/7, 4/15, 4/17, 5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44
6ES7 4	
6ES7 400-...	5/51, 5/52
6ES7 401-...	5/52
6ES7 403-...	5/52
6ES7 405-...	5/55
6ES7 412-...	5/7
6ES7 414-...	5/18
6ES7 416-...	5/30, 5/44
6ES7 417-...	5/36
6ES7 490-...	5/52, 5/55
6ES7 498-...	5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44
6ES7 6	
6ES7 648-...	9/5, 9/7
6ES7 652-...	7/20
6ES7 658-...	7/8, 7/9
6ES7 671-...	9/8
6ES7 675-...	9/3
6ES7 676-...	9/6
6ES7 7	
6ES7 712-...	8/3, 8/4
6ES7 790-...	8/4
6ES7 791-...	8/4
6ES7 798-...	8/4
6ES7 8	
6ES7 815-...	7/23
6ES7 820-...	8/13
6ES7 833-...	4/7, 5/44, 7/4, 7/6, 7/7
6ES7 840-...	7/22
6ES7 842-...	7/3
6ES7 9	
6ES7 900-...	8/4, 9/5
6ES7 901-...	4/7, 5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44, 7/16, 8/4
6ES7 910-...	4/7
6ES7 912-...	4/7, 4/19, 5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44
6ES7 952-...	5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44
6ES7 953-...	4/7
6ES7 964-...	5/18, 5/30, 5/36, 5/44
6ES7 971-...	5/55
6ES7 972-...	4/8, 5/7, 5/19, 5/31, 5/36, 5/45, 7/3, 7/16, 7/20
6ES7 998-...	4/7, 4/15, 4/17, 5/7, 5/18, 5/30, 5/36, 5/44, 7/3, 14/15
6FC5	
6FC5 235-...	9/5, 9/7
6FX5	
6FX5-...	4/19
6GK1	
6GK1 161-...	7/16, 7/20
6GK1 500-...	4/8, 5/7, 5/19, 5/31, 5/36, 5/45
6GK1 551-...	7/16, 7/20
6GK1 561-...	7/16, 7/20
6GK1 704-...	4/26, 4/27, 5/50, 7/19, 7/20, 8/5, 8/7
6GK1 706-...	8/11, 8/13, 8/14
6GK1 713-...	7/16, 7/20
6GK1 716-...	4/27, 5/50, 7/16, 7/20, 8/6
6GK1 781-...	7/10
6GK1 782-...	7/10
6GK1 901-...	4/8, 4/26, 5/19, 5/31, 5/45, 5/50
6GK5	
6GK5 204-...	4/8, 4/26, 5/19, 5/31, 5/45, 5/50
6GK7	
6GK7 080-...	4/27, 5/50
6GK7 343-...	4/26
6GK7 443-...	5/50
6XV1	
6XV1 830-...	4/8, 5/7, 5/19, 5/31, 5/36, 5/45
6XV1 840-...	4/8, 4/26, 5/19, 5/31, 5/45, 5/50
6XV1 873-...	4/8, 4/26, 5/19, 5/31, 5/45, 5/50
6ZB2	
6ZB2 310-...	14/12, 14/13
6ZB2 520-...	14/12
6ZB3 500-...	14/14, 14/15
7ME4	
7ME4 120-...	4/24
7MH4	
7MH4 407-...	4/22
7MH4 607-...	4/21
7MH4 683-...	4/21
7MH4 702-...	4/22
7MH4 710-...	4/21
7MH4 950-...	4/21
9	
9AL3 100-...	7/4
F	
FDK-...	4/24

© Siemens AG 2007

Verbesserungsvorschläge zum Katalog

Fax-Formular

An

Siemens AG
A&D PT 5
ST 70 N - 2008/ Hr. Fregien
Gleiwitzer Str. 555
90475 Nürnberg

Fax: +49 (911) 895-4837

Ihre Anschrift

Name

Funktion

Firma/Abteilung

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Tel.-Nr./Fax

Auf Ihre Meinung legen wir Wert!

Unser Katalog soll für Sie eine wichtige und gern benutzte Unterlage sein.
Aus diesem Grund sind wir immer bestrebt, ihn zu verbessern.

Deshalb unsere Bitte:
Füllen Sie diesen Fragebogen aus und faxen Sie ihn uns.

Vielen Dank!

Bitte geben Sie bei den folgenden Punkten Ihre persönliche Bewertung mit Werten von 1 (= gut) bis 6 (= schlecht) an:

- Entspricht der Inhalt Ihren Anforderungen? ☐
- Sind die benötigten Informationen leicht zu finden? ☐
- Sind die Texte leicht verständlich? ☐
- Entsprechen die technischen Einzelheiten Ihren Anforderungen? ☐
- Wie bewerten Sie die Qualität der Grafiken und Bilder? ☐

Sind Sie auf Druckfehler gestoßen?

© Siemens AG 2007

Einfach kopieren, ausfüllen und faxen. Wir liefern unverzüglich

Fax-Bestellung

An:

Fax-Nr.

(Adresse siehe „Siemens Ansprechpartner“)

Ansprechpartner

Pos.	Bestell-Nr.	Benennung	Menge	Einzel-preis	Gesamt-preis

Es gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen gemäß Katalog/Preisliste Ihres Vertriebspartners

Firmenanschrift (Firmenstempel)

Kundennummer (falls bekannt)

Firma/Abteilung

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Ansprechpartner

Tel.-Nr./Fax

Kundenauftrags-Nr.:

Datum

Lieferanschrift (falls abweichend)

Firma/Abteilung

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Bemerkungen

Gewünschter Liefertermin

Unterschrift

© Siemens AG 2007

Notizen

© Siemens AG 2007

Notizen

© Siemens AG 2007

Verkaufs- und Lieferbedingungen, Exportvorschriften

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Sie können über diesen Katalog die dort beschriebenen Produkte (Hard- und Software) bei der Siemens Aktiengesellschaft nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen erwerben. Bitte beachten Sie, dass für den Umfang, die Qualität und die Bedingungen für Lieferungen und Leistungen einschließlich Software durch Siemens Einheiten/Regionalgesellschaften mit Sitz außerhalb Deutschlands ausschließlich die jeweiligen Allgemeinen Bedingungen der jeweiligen Siemens Einheit/Regionalgesellschaft mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten. Die nachfolgenden Bedingungen gelten ausschließlich für Bestellungen bei der Siemens Aktiengesellschaft.

Für Kunden mit Sitz in Deutschland

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland.

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen von Siemens, Automation and Drives für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Softwareprodukten für Automation and Drives an Lizenznehmer mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Allgemein

Die Abmessungen sind in mm angegeben. Die Angaben in Zoll (inch) gelten in Deutschland gemäß dem "Gesetz über Einheiten im Messwesen" nur für den Export.

Abbildungen sind unverbindlich.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Katalogs nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Die Preise gelten in € (Euro) ab Lieferstelle, ausschließlich Verpackung.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Auf die Preise der Erzeugnisse, die Silber, Kupfer, Aluminium, Blei und/oder Gold enthalten, werden Zuschläge verrechnet, wenn die jeweiligen Basisnotierungen für diese Metalle überschritten werden. Die Zuschläge bestimmen sich nach der Notierung und dem Metallfaktor des jeweiligen Erzeugnisses.

Für die Berechnung des Zuschlags wird die Notierung vom Vortage des Bestelleinganges bzw. des Abrufs verwendet. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, ab welcher Notierung und mit welcher Berechnungsmethode die Metallzuschläge verrechnet werden. Der Metallfaktor ist, soweit einschlägig, bei den Preisangaben der jeweiligen Erzeugnisse angegeben.

Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors und den Text der Geschäftsbedingungen der Siemens AG können Sie kostenlos bei Ihrer Siemens Geschäftsstelle unter der Bestell-Nr.:

- 6ZB5310-0KR30-0BA1
  „Geschäftsbedingungen für Kunden mit Sitz innerhalb der Bundesrepublik Deutschland“
- 6ZB5310-0KS53-0BA1
  „Geschäftsbedingungen für Kunden mit Sitz außerhalb der Bundesrepublik Deutschland“

anfordern

oder downloaden aus der A&D Mall unter
http://www.siemens.de/automation/mall
(Deutschland: A&D Mall Online-Hilfesystem)

Exportvorschriften

Die in diesem Katalog geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen.

Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Für die Erzeugnisse dieses Kataloges sind nach den derzeitigen Bestimmungen folgende Exportvorschriften zu beachten:

AL	Nummer der deutschen Ausfuhrliste Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich „N“ sind ausfuhrgenehmigungspflichtig. Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden. Die mit „AL“ ungleich „N“ gekennzeichneten Güter unterliegen bei der Ausfuhr aus der EU der europäischen bzw. deutschen Ausfuhrgenehmigungspflicht.
ECCN	Nummer der US-Ausfuhrliste (Export Control Classification Number). Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich „N“ sind in bestimmte Länder reexport-genehmigungspflichtig. Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden. Die mit „ECCN“ ungleich „N“ gekennzeichneten Güter unterliegen der US-Reexportgenehmigungspflicht.

Auch ohne Kennzeichen bzw. bei Kennzeichen „AL: N“ oder „ECCN: N“ kann sich eine Genehmigungspflicht, unter anderem durch den Endverbleib und Verwendungszweck der Güter, ergeben.

Maßgebend sind die auf Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen angegebenen Exportkennzeichen AL und ECCN.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

A&D/VuL_ohne MZ/De 04.09.06

© Siemens AG 2007

Die Kataloge des Bereiches Automation and Drives (A&D)

Anforderungen richten Sie bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle
Adressen im Anhang bzw. www.siemens.de/automation/partner

Automatisierungs- und Antriebstechnik	*Katalog*
Interaktiver Katalog auf CD-ROM und auf DVD	
Die Offline-Mall von Automation and Drives	CA 01

Antriebssysteme	
Drehzahlveränderbare Antriebe	
SINAMICS G110/SINAMICS G120 Umrichter-Einbaugeräte SINAMICS G120D Dezentrale Frequenzumrichter	D 11.1
SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte, SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte	D 11
SINAMICS GM150/SINAMICS SM150 Mittelspannungsumrichter	D 12
SINAMICS S120 Umrichter-Einbaugeräte	D 21.1
SINAMICS S150 Umrichter-Schrankgeräte	D 21.3
Drehstrom-Asynchronmotoren Standardline	D 86.1
Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct	D 86.2
Gleichstrommotoren	DA 12
Stromrichter-Einbaugeräte SIMOREG	DA 21
Stromrichter-Schrankgeräte SIMOREG	DA 22
Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM	DA 45.1
Synchronmotoren SIEMOSYN	DA 48
Umrichter MICROMASTER 410/420/430/440	DA 51.2
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3
PDF: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER	*DA 64*
SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control	DA 65.10
SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control	DA 65.11
Servomotoren für SIMOVERT MASTERDRIVES	DA 65.3
SIMODRIVE 611 universal und POSMO	DA 65.4
Wechsel- und Drehstromsteller SIVOLT	DA 68
Drehstrom-Niederspannungsmotoren	
IEC Käfigläufermotoren	D 81.1
IEC Käfigläufermotoren · Neue Generation 1LE1	D 81.1 N
PDF: Getriebemotoren	*M 15*
Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen SIMODRIVE • Vorschub-/Hauptspindelmotoren • Umrichtersystem SIMODRIVE 611/POSMO	NC 60
Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen SINAMICS • Vorschub-/Hauptspindelmotoren • Antriebssystem SINAMICS S120	NC 61
Antriebs- und Steuerungskomponenten für Hebezeuge	HE 1

Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen	
Gesamtkatalog SINUMERIK & SIMODRIVE	NC 60
Gesamtkatalog SINUMERIK & SINAMICS	NC 61

Bedien- und Beobachtungssysteme SIMATIC HMI	ST 80

Elektrische Stellantriebe SIPOS	
Elektrische Dreh-, Schub- und Schwenkantriebe	MP 35
Elektrische Drehantriebe für kerntechnische Anlagen	MP 35.1/.2

Industrielle Kommunikation für Automation and Drives	IK PI

Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC	*Katalog*
Prozessüberwachungssystem SIMATIC PCS	ST 45
Produkte für Totally Integrated Automation und Micro Automation	ST 70
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7
Add Ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7.1
Migrationslösungen mit dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7.2
PC-based Automation	ST PC
Regelsysteme SIMATIC	ST DA

Installationstechnik	
PDF: ALPHA Installationsverteiler und Reihenklemmen	*ET A1*
ALPHA Zählerschränke	ET A2
BETA Niederspannungs-Schutzschalttechnik	ET B1
GAMMA Gebäudesystemtechnik	ET G1
DELTA Schalter und Steckdosen	ET D1

Motion Control System SIMOTION	PM 10

Niederspannungs-Schalttechnik	
SIRIUS · SENTRON · SIVACON	LV 1
SICUBE Systemschränke und Schrankklimatisierung	LV 50
SIDAC Drosseln und Filter	LV 60
SIVENT Ventilatoren	LV 65
SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme	LV 70

Prozessleitsystem TELEPERM M	
PDF: Automatisierungssysteme AS 488/TM	*PLT 112*

Prozessinstrumentierung und Analytik	
Feldgeräte für die Prozessautomatisierung Messgeräte für Druck, Differenzdruck, Durchfluss, Füllstand und Temperatur, Stellungsregler und Flüssigkeitsmengenmessgeräte	FI 01
PDF: Anzeiger für Schalttafeleinbau	*MP 12*
SIREC Schreiber und Zubehör	MP 20
SIPART, Regler und Software	MP 31
Wägesysteme SIWAREX	WT 01
Kontinuierliche Verwiegung und Prozessüberwachung	WT 02
Geräte für die Prozessanalytik	PA 01
PDF: Prozessanalytik, Komponenten für die Systemintegration	*PA 11*

SIMATIC Sensors	
Sensoren für die Fertigungsautomatisierung	FS 10

SITRAIN Information und Training	ITC

Systemlösungen für die Industrie
Applikationen und Produkte für Branchen sind Bestandteil des interaktiven Katalogs CA 01

Systems Engineering	
Stromversorgungen SITOP power, LOGO!Power	KT 10.1
Systemverkabelung SIMATIC TOP connect	KT 10.2
Industrie-Microcomputer SICOMP	KT 51

PDF: Diese Kataloge liegen ausschließlich im PDF-Format vor.

© Siemens AG 2007

Änderungen vorbehalten | Dispo 07900 | KG 0907 33.0 KRO 176 DE / 701685 | IWI TST G | Printed in Germany | © Siemens AG 2007

www.siemens.de/simatic

Siemens AG

Automation and Drives
Industrial Automation Systems
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

www.siemens.com/automation

Die Informationen in diesem Katalog enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Bestell-Nr. E86060-K4670-A151-A3 **Schutzgebühr: 2,50 €**